S1802.A3

RECUEIL DES ACTES

DE LA SÉANCE PUBLIQUE

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

SAINT-PÉTERSBOURG,

TENUE

LE 29 DÉCEMBRE 1837.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

11-15

ST.-PETERSBOURG,
1838.

Se vend chez W. Graeff, libraire, Commissionaire de l'Académie, perspective de Nevski N°. 2.

LEIPZIC,
chez Léopold Voss.

Publié par ordre de l'Académie.

En Mai 1837.

Le Secrétaire perpétuel P.-H. Fuss.

TABLE DES MATIÈRES.

PAG.

État du personnel I

Compte rendu de l'Académie pour l'année 1837, par M. *Fuss*, secrétaire perpétuel 1

Рѣчь объ историческомъ развитіи внутренней жизни Русскаго народа, *Н. Устрялова* 53

Discours prononcé à l'assemblée générale de l'Académie des Sciences, par M. *Brosset* 65

De l'influence que les mathématiques ont exercée sur le développement et les progrès de la philosophie naturelle, par M. *Collins* 179

DE L'IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

ÉTAT DU PERSONNEL.

1837.

ÉTAT DU PERSONNEL

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

ST.-PÉTERSBOURG.

A LA FIN DE L'ANNÉE 1837.

PRÉSIDENT:

M. Serge Ouvaroff, Conseiller privé, Ministre de l'instruction publique, Membre du Conseil d'état et du Comité des ministres, Membre honoraire de l'Académie Impériale des sciences et de celle des beaux-arts, des Universités de St.-Pétersbourg, de Moscou et de Kazan, Membre honoraire des sociétés savantes de Russie, Associé étranger de l'Institut royal de France, Membre de l'Académie d'histoire de Madrid, de la Société de Göttingue, de celle de Copenhague et de plusieurs autres sociétés savantes étrangères, Chevalier des Ordres de St.-Alexandre-Newski, de l'Aigle blanc et de Ste.-Anne de la 1re classe avec les insignes en diamans et décoré de la couronne imp. et Grand'Croix de St.-Vladimir de la 2me classe. 1818.

VICE-PRÉSIDENT:

M. le Prince Michel Dondoukoff-Korsakoff, Conseiller d'État actuel et Chambellan, Président du Comité administratif et Membre honoraire de l'Académie, Curateur de l'arrondissement universitaire et Président du Comité de censure de St.-Pétersbourg, Membre de la Direction centrale des écoles, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de Ste.-Anne de la 2de, de St.-Vladimir de la 4e classe avec la rosette, et de l'ordre pour le mérite militaire de Prusse. 1835.

SECRÉTAIRE PERPETUEL:

M. Paul-Henri Fuss, Académicien pour les *Mathématiques*, Conseiller d'État, Membre du Comité administratif de l'Académie et de la Commission pour la construction de l'Observatoire central, Membre et l'un des Secrétaires perpétuels de la Société impériale économique de St.-Pétersbourg, de la Société minéralogique de cette ville, de la Société impériale des naturalistes et de celle d'économie rurale de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, de la Société italienne des sciences de Modène, des Académies royales des sciences, belles-lettres et arts de Palerme et d'Anvers, de la Société royale des antiquaires du nord de Copenhague et de celle d'encouragement des arts utiles d'Édimbourg, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne imp. 1826.

I. CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

1. *Mathématiques pures.*

M. Edouard Collins, 1^{r} *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Instituteur de LL. AA. II. Mesdames les Grandes Duchesses, Directeur de l'École allemande de St.-Pierre, Membre de l'Académie américaine de Boston, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne imp. 1826. (Adj. 1814).

M. Paul-Henri Fuss, 2e *Académicien effectif.* (Voy. ci-dessus). 1826. (Adj. 1818).

M. Victor Bouniakovsky, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Cour, D^{r}. ès-sciences math. de l'Académie royale de France, Professeur à l'Institut des voies de communication et au Corps de la marine, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste-Anne de la 3me classe. 1828.

2. *Mathématiques appliquées.*

M. Michel Ostrogradsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Professeur au Corps de la marine, à l'Institut pédagogique central et à celui

des voies de communication, Membre de l'Académie américaine de Boston, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1831. (Adj. 1829).

3. *Astronomie.*

M. Vincent Wisniewsky, 1r *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Directeur de l'Observatoire impérial de St. Pétersbourg et Membre de la Commission pour la construction de l'Observatoire central, Astronome du Bureau hydrographique, Membre honoraire du Comité scientifique de l'Etat-major général de la marine, de la Société des naturalistes de Moscou et de l'Académie des sciences et des belles lettres de Palerme, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1815. (Adj. 1804).

M. Frédéric-George-Guillaume Struve, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en philos., Membre de la Commission pour la construction de l'Observatoire central, Directeur de l'Observatoire impérial de Dorpat, Professeur d'astronomie à l'Université de cette ville, Membre correspondant de l'Académie royale des sciences de l'Institut de France et des Académies royales des sciences de Berlin, de Stockholm et de Palerme, de l'Académie américaine de Boston, des Sociétés royales de Londres, de Göttingue, de Copenhague et de Harlem, de la Société astronomique de Londres, de la Société mathématique de Hambourg et de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 2e classe décoré de la couronne imp. et de celui du Danebrog. 1832. (M. c. 1822, M. h. 1826).

M. Paul Tarkhanoff, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Collége, Professeur au Corps de la marine, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1832.

4. *Géographie et Navigation.*

Académicien effectif . . . .

5. *Physique.*

M. George-Frédéric Parrot, 1r *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philos. et en méd., Directeur du Cabinet de physique, Professeur-

émérite de l'Université imp. de Dorpat, Membre de l'Académie royale des sciences de Munich, de la Société royale des sciences de Harlem, de l'Institut royal des Pays-Bas, de la Société physico-médicale et de celle des naturalistes de Moscou, de la Société des sciences, arts, belles-lettres et de l'agriculture de St.-Quentin, de la Société des naturalistes d'Iéna, de la Société pharmaceutique de St.-Pétersbourg, des Sociétes économiques de St.-Pétersbourg, de Livonie, de Leipzig, du Duché de Méklenbourg et de Silésie; de la Société littéraire et pratique de Riga, et de celle des lettres et arts de Mitau, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe. 1826. (M. c. 1811).

M. Emile Lenz, 2e *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Membre de la Commission pour la construction de l'Observatoire central, Professeur ordinaire à l'Université imp. de St.-Pétersbourg et au Corps de la marine, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (Adj. 1828).

6. *Chimie générale.*

M. Germain Hess, *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Dr. en méd., Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur, Professeur à l'Institut pédagogique central et à ceux des mines et des voies de communication, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me, de St.-Vladimir de la 4me, et de St.-Stanislas de la 3me classe. 1834. (Adj. 1829).

7. *Chimie appliquée aux arts et métiers et Technologie.*

M. Joseph Hamel, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en méd., Membre de la Société imp. économique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes, de l'économie rurale et de la Société physico-médicale de Moscou, de la Société de médecine et de pharmacie de Vilna; de celles des sciences de Harlem et de minéralogie d'Iéna; Associé étranger et correspondant de la Société d'encouragement de l'industrie nationale de Paris, de celles d'encouragement des arts, des manufactures et du commerce de Londres, des sciences et arts de Liége, des naturalistes de Francfort, des géorgophiles de Florence, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1829. (M. c. 1813).

II. CLASSE DES SCIENCES NATURELLES.

8. *Minéralogie et Géognosie.*

M. Adolphe-Théodore Kupffer, *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, D^r. en philosophie, Directeur du Musée minéralogique et de l'Observatoire magnétique, Professeur de physique à l'Observatoire normal du Corps des mines, pour le magnétisme terrestre et la météorologie, ainsi qu'à l'Institut pédagogique central et à celui des voies de communication, Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, de celle des naturalistes de Moscou, de celle des naturalistes et médecins de Heidelberg, de la Société géographique de Londres et de celle d'encouragement des arts utiles d'Edimbourg, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste. Anne de la 3me classe. 1828. (M. c. 1826).

9. *Botanique.*

M. Charles-Bernard Trinius, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, D^r. en médecine, Directeur du Musée botanique, Membre de l'Académie impériale Léopoldine de Bonn, de l'Académie de Boulogne, des Sociétés des naturalistes de Moscou et de Göttingue et de la Société botanique de Ratisbonne, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne imp., de St.-Vladimir de la 4me et de St.-Stanislas de la 3me classe. 1823. (M. c. 1810).

M. Gustave Bongard, *Académicien extraordinaire*, Conseiller d'État, D^r. en médecine, Professeur ordinaire à l'Université imp. de St.-Pétersbourg, Membre de la Société physico-médicale et de celle des naturalistes de Moscou, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1830. (M. c. 1829).

10. *Zoologie.*

M. Jean-Frédéric Brandt, 1er *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, D^r. en médecine, Directeur des Musées zoologique et zootomique, Professeur honoraire de S. M. le Roi de Prusse, Membre de l'Académie impériale Léopoldine de Bonn, des Sociétés économique et pharmaceutique de St.-

Pétersbourg et de celle des naturalistes de Moscou, de celle des médecins de Prusse, de celle de la culture nationale de Silésie, de la Société médicale Hufelandienne de Berlin et de celle des pharmaciens du nord de l'Allemagne. 1833. (Adj. 1830).

M. Charles-Erneste de Baer, 2e *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Dr. en philosophie et en médecine, Directeur de la 2de section de la Bibliothèque de l'Académie, Membre correspondant des Académies royales des sciences de Berlin et de Munich, Associé étranger de l'Académie royale de médecine de Paris, Membre de l'Académie impériale Léopoldine de Bonn, des Sociétés des naturalistes de Moscou, Halle, Danzig et Görlitz, de l'Institut de Senkenberg à Francfort s. M., des Sociétés physico-médicales de Königsberg et d'Erlangue, de la Société physico-économique de Königsberg, de celle des médecins de Prusse, de la Société médico-philosophique de Würzbourg, de la Société minéralogique d'Iéna, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société royale teutonique de Königsberg, et Membre honoraire de la Société économique d'Elbingue. 1834. (M. c. 1826. Acad. ord. 1828 — 1830).

11. *Anatomie comparée et Physiologie.*

M. Pierre Zagorsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en médecine et en chirurgie, Directeur du Musée anatomique, Professeur-émérite et Membre honoraire de l'Académie médico-chirurgicale de St.-Pétersbourg, Membre du Conseil de médecine, de l'Académie russe, de l'Université de Kharkov, de l'Académie médico-chirurgicale de Vilna, de la Société des naturalistes de Moscou, de la Société pharmaceutique de St.-Pétersbourg et de celle de médecine de Vilna, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2me classe, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1807. (Adj. 1805).

III. CLASSE DES SCIENCES POLITIQUES, HISTORIQUES ET PHILOLOGIQUES.

12. *Economie politique et Statistique.*

M. Charles-Théodore Herrmann, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Membre correspondant de la Section de Statistique du Conseil du

Ministère de l'Intérieur, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2me classe, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1835. (Adj. 1805).

M. Pierre Köppen, *Académicien adjoint*, Conseiller de Collége, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837. (M. c. 1826).

13. *Histoire et Antiquités russes.*

M. Philippe Krug, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Membre honoraire de l'Université de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de la Société des lettres et arts de Mitau, de la Société royale des sciences de Gothenbourg, de la Société géographique de Paris, Chev. des Ordres ds St.-Vladimir de la 3me classe et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1815. (Adj. 1805).

M. Jean-André Sjögren, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Cour, Dr. en philosophie, Membre de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de celle des amateurs de la littérature nationale de Kazan, de la Société économique de Finlande et de celle des antiquaires du nord de Copenhague, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1829. (M. c. 1827).

M. Nicolas Oustrialoff, *Académicien adjoint*, Conseiller de Cour, Professeur ordinaire à l'Université imp. de St.-Pétersbourg, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 3me, de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837.

14. *Littérature et antiquités grecques et romaines.*

M. Henri Koehler, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Directeur de la 1re Section de l'Hermitage impérial, Membre des Académies des sciences de Munich, Berlin, Göttingue et Stockholm, de l'Académie d'archéologie, et de l'Institut pour la correspondance archéologique de Rome, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, ainsi que Membre honoraire des Académies des beaux-arts de St.-Pétersbourg et de Vienne 1817. (M. c. 1803).

M. Chrétien-Frédéric Graefe, 2me *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Directeur des Musées numismatique et égyptien, Professeur émérite de la littérature grèque à l'Université imp. et à l'Institut pédagogique central de St.-Pétersbourg, Conservateur-adjoint de la 1re Section de l'Hermitage imp. pour la partie des monnaies et des camées, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1820. (M. c. 1818).

16. *Littérature et antiquités orientales.*

M. Chrétien-Martin Fraehn, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en théologie et en philosophie, Directeur du Musée asiatique de l'Académie et Bibliothécaire honoraire de la Bibliothèque imp. et publique, Membre honoraire de l'Université imp. de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes et de celle des naturalistes de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, des Sociétés asiatiques de Paris, Londres et Calcutta, des Académies royales des sciences de Turin et de Lisbonne et de celle d'histoire, d'antiquités et de belles-lettres de Stockholm, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, Correspondant de l'Institut royal de France, Académie des inscriptions et belles-lettres, de l'Académie royale des sciences de Berlin et de celle d'histoire de Madrid, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2me, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1817.

M. Isaac-Jacques Schmidt, 2e *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Dr. en philosophie, Membre du Comité administratif de l'Académie et du Département asiatique du Ministère des affaires étrangères, Directeur de l'Institut établi près du Ministère de l'intérieur pour l'instruction des interprètes kalmouks, Membre des Sociétés asiatiques de Paris et de Londres, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de St.-Stanislas de la 3me classe. 1833. (Adj. 1829. M. c. 1826).

M. Marie-Félicité Brosset, *Académicien adjoint*, Assesseur de Collége, Membre de la Société asiatique de Paris. 1837.

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE DE VILNA.

M. Pierre Slavinsky, Conseiller d'État, Membre de la Société royale astronomique de Londres et Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe.

Son aide: M. Michel Hluszniewicz, maître-ès-sciences de l'Université de Vilna.

CONSERVATEURS DE LA BIBLIOTHÈQUE ET DES MUSEES.

Bibliothèque. Bibliothécaires: M. l'Académicien Baer (voir ci-dessus) (Vassili-Ostroff, grande perspective entre la 13e et 14e ligne, maison du Corps de la marine N°. 50) et M. Jacques Bérédnikoff, Secrétaire de Collége et Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4e et de Ste.-Anne de la 3e classe. (Quai du canal de Ste.-Catherine, maison Danichevsky N°. 28).

Musée minéralogique. M. Grégoire Helmersen, Major au Corps des ingénieurs des mines (Vassili-Ostroff, 4e ligne, maison Ougrioumoff).

Musée botanique. M. l'Académicien Bongard (voir ci-dessus) (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).

Musée zoologique. M. Edouard Ménétriés. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).

M. George Schrader. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2).

Musée asiatique. M. Michel Volkoff, Professeur-adjoint à l'Université impériale de St.-Pétersbourg, Conseiller de cour. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison Krokhalew N°. 7).

Musée égyptien. M. Louis Schardius, Archiviste de l'Académie, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4e et de Ste.-Anne de la 3e classe. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).

Musée numismatique. *Le-même.*

MEMBRE HONORAIRES.

Sa Majesté l'Empereur NICOLAS Ier. 1826.

Sa Majesté Frédéric-Guillaume III., Roi de Prusse. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Grand-Duc-Héritier et Césarévitch Alexandre. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Grand-Duc Michel. 1826.

Son Altesse Royale Monseigneur le Prince Royal de Prusse Frédéric-Guillaume. 1834.

Son Altesse Monseigneur le Prince Pierre d'Oldenbourg. 1834.

MEMBRES HONORAIRES DU PAYS.

M. Chichkoff, Amiral. 1800.

— le Cte Novossiltsoff, Président du Conseil d'État. 1800.

— de Krusenstern, Vice-Amiral. 1806. (M. c. 1803).

— Olénine, Cons. pr. act. 1809.

— le Cte Serge Roumiantsoff, Cons. pr. act. 1810.

— Ouvaroff, Ministre de l'instr. publ. 1811.

— le Pce Volkonsky, Ministre de la Cour Imp. 1813.

— Tchitchagoff, Amiral. 1814.

— Wylie, Cons. pr. 1814.

M. Alexandre Crichton, Cons. d'État act. 1814. (M. c. 1803).

— Alexandre Tourguéneff, Cons. d'État act. 1818.

— Iermoloff, Général. 1818.

— Fischer, Prof. à Moscou. 1819. (M. c. 1805).

— Spéransky, Cons. pr. act. 1819.

— le Pce Dmitry Golitsyne, Général. 1822.

— Greig, Amiral. 1822.

— le Cte Cancrin, Ministre des finances. 1824.

— Morgenstern, Prof. à Dorpat. 1826.

M. le P^ce^ Alexandre Golitsyne, Dir. en chef des postes. 1826.
— le Cte Mordvinoff, Amiral. 1826.
— le P^ce^ Lieven, Général. 1826.
— le Cte Rehbinder, Secrét. d'État. 1826.
— Bloudoff, Ministre de l'intérieur. 1826.
— le Cte Michel Vorontsoff, Général. 1826.
— Golénistcheff-Koutousoff, Lieut. Général. 1827.
— Schubert, Lieut. Général. 1827
Mgr Philarète, Métropolitain de Moscou. 1827.
M. le Cte Benkendorff, Général. 1827.
— Bazaine, Général. 1827. (M. c. 1817).
— Joukovsky, Cons. d'Et. act. 1827.
— le Cte Serge Strogonoff, Lieut. Gén. 1827.
— de Struve, Cons. d'Ét. act. 1828. (M. c. 1816).
— le P^ce^ de Varsovie, Cte Paskévitch Erivansky, Feld-Maréchal. 1829.
— le Cte Koucheleff-Bezborodko, Cons. d'Ét. act. 1830.
— Lazykoff, Cons. d'Ét. act. 1830.
M. Engelhardt, Général-maj. 1830.
— Demidoff, Cons. d'État. act. 1831.
— le P^ce^ Menchikoff, Ministre de la marine. 1831.
— Dachkoff, Ministre de la justice. 1831.
— le Cte Gr. Strogonoff, Cons. pr. act. 1832.
— Tenner, Lieut. Général. 1832.
— le Cte Nesselrode, Vice-Chancelier. 1833.
— Véliaminoff, Lieut. Gén. 1833.
— Broussiloff, Cons. d'Ét. act. 1833.
— le Cte Golovkine, Grand-Chambellan. 1834.
— Polénoff, Cons. privé. 1834.
— le Cte Toll, Dir. en chef des voies de communication. 1836.
— le Bon Rosen, Général. 1836.
— le P^ce^ Dondoukoff-Korsakoff, Vice-Président de l'Acad. 1837.
— le Cte Protassoff, Procureur-Gén. du St.-Synode. 1837.
— le P^ce^ Chirinsky-Chikhmatoff, Cons. d'Ét. act. 1837.
— Moussine-Pouchkine, Cons. d'État act. 1837.
— le P^ce^ Teïmouraz de Géorgie. 1837.

MEMBRES HONORAIRES ÉTRANGERS, MEMBRES CORRESPONDANTS DU PAYS ET DE L'ÉTRANGER.

MATHEMATIQUES. 21

Mm. hh. ext. MM. *le Cte. Fossombroni, à Florence.* 1802. *Gauss, à Göttingue.* 1824. *Poisson, à Paris.* 1826. (*M. c.* 1802). *Cauchy, à Prague.* 1831. *Jacobi, à Königsb.* 1833. (*M. c.* 1830). 5

Mm. cc. d. p. MM. *Maïouroff, à Odessa.* 1815. *Schultén, à Helsingfors.* 1821. *Paucker, à Mitau.* 1822. *Tschijeff, à St.-Pétersbourg.* 1826. *Navrotskoy, à Moscou.* 1827. 5

Mm. cc. ext. MM. *Develey, à Lausanne.* 1808. *Francoeur, à Paris.* 1809. *Collecchi, à Naples.* 1818. *Ohm, à Berlin.* 1826. *Lamé, à Paris.* 1829. *Clapeyron, à Paris.* 1830. *Babbage, à Cambridge.* 1832. *Crelle, à Berlin.* 1834. *Sturm, à Paris.* 1836. *Hamilton, à Dublin.* 1837. *Lejeune-Dirichlet, à Berlin.* 1837. 11

ASTRONOMIE ET GÉODÉSIE. . . 13

Mm. hh. ext. MM. *Bessel, à Königsb.* 1814. *Herschel, à Londres.* 1826. *Encke, à Berlin.* 1829. *South, à Londres.* 1832. 4

Mm. cc. d. p. MM. *G. Wrangel, à Reval.* 1828. *Knorre, à Nicolaieff.* 1828. *Simonoff, à Kazan.* 1829. *Pérévostchikoff, à Moscou.* 1832. . 4

Mm. cc. ext. MM. *Littrow, à Vienne.* 1813. *Schumacher, à Altona.* 1824. *Argelander, à Bonn.* 1826. *Hansen à Gotha.* 1833. *Steinheil, à Munich.* 1835. 5

GÉOGRAPEIE ET NAVIGATION . . 6

Mm. hh. ext. MM. *Parry, à Londres.* 1826. *Sabine, à Londres.* 1826. *Ritter, à Berlin.* 1835 3

Mm. cc. d. p. MM. *Ricord, à St.-Pétersb.* 1818. *F. Wrangel, à St.-Pétersb.* 1827. *Lütke, à St.-Pétersbourg.* 1829. 3

MECANIQUE PRATIQUE. 1

M. c. d. p. M. *Reissig, à St.-Pétersbourg.* 1814. 1

PHYSIQUE. 13

Mm. hh. ext. MM. *A. de Humboldt, à Berlin.* 1818. *Biot, à Paris.* 1819. *Muncke, à Heidelb.* 1826. *Barlow, à Londres.* 1826. *Arago, à Paris.* 1829. *Oersted, à Copenhague.* 1830. *Brewster, à Edinbourg.* 1830. *Hansteen, à Christiania.* 1830. 8

Mm. cc. d. p. MM. *Parrot, à Dorpat. à* 1816. *Hällström, à Helsingfors.* 1826. *Hauy, à Odessa.* 1828. 3

Mm. cc. ext. MM. *Raucourt, à Paris.* 1827. *Melloni, à Paris.* 1836 2

CHIMIE. 16

Mm. hh. ext MM. *Berzelius, à Stockholm.* 1820. *Thenard, à Paris.* 1826. *Gay-Lussac, à Paris.* 1829. *Faraday, à Londres.* 1830. . . 4

Mm. cc. d. p. MM. *Reuss, à Moscou.* 1805. *Gadolin, à Helsingfors.* 1811. *Chodkiewicz, à Varsovie.* 1818. *Solovieff, à St.-Pétersb.* 1826. *Sobolevsky, à St.-Pétersb.* 1830. *Hermann, à Moscou.* 1831. *Göbel, à Dorpat.* 1833. *Bonsdorff, à Helsingfors.* 1834. . . 8

Mm. cc. ext MM. *Wuttig, à Berlin.* 1810. *H. Rose, à Berlin.* 1829. *Mitscherlich, à Berlin.* 1829. *Liebig, à Giessen.* 1830. 4

ANATOMIE COMPARÉE ET PHYSIOLOGIE. . 6

M. h. ext. M. *Tiedemann, à Heidelberg.* 1833. 1

Mm. cc. ext. MM. *Burdach, à Königsberg.* 1818. *Rathke, à Königsberg.* 1832. *Müller, à Berlin.* 1832. *Carus, à Dresde.* 1833. *Purkinje, à Breslau.* 1836. 5

ZOOLOOGIE. 13

Mm. hh. ext. MM *Tilesius, à Mulhonse.* 1817. *Blumenbach, à Göttingue.* 1826. *Lichtenstein, à Berlin.* 1832. *Prince Maximilien de Wied-Neuwied,* 1835. 4

Mm. cc. d p. MM. *Adams, à Moscou.* 1804. *Eichwald, à Vilna.* 1826. *Le Cte. Mannerheim, à Wibourg.* 1827. *Gebler, à Barnoul.* 1833. *Nordmann, à Odessa.* 1834. 5

Mm. cc. ext. MM. *Billberg, à Stockholm.* 1820. *Ehrenberg, à Berlin.* 1829. *Klug, à Berlin.* 1836. *Temminck, à Leyde.* 1837. 4

BOTANIQUE 19

Mm. hh. ext. MM. *Brown, à Londres.* 1827. (*M. c.* 1826.) *Decandolle, à Genève.* 1835. (*M. c.* 1826.) 2

Mm. cc. d. p. MM. *Steven, à Simphéropol.* 1815. *Fischer, à St.-Pétersbourg.* 1819. *Zigra, à Riga.* 1821. *Tourczaninoff, à Irkoutsk.* 1830. *Weinmann, à Pavlofsk.* 1831. *Meyer, à St.-Pétersb.* 1833. *Bunge, à Dorpat.* 1833. *Besser, à Kiev.* 1835. *Trautvetter, à Kiev.* 1837. 9

Mm. cc. ext. MM. *Ledebour, à Heidelberg.* 1814. *Lehmann, à Hambourg.* 1822. *Meyer, à Göttingue.* 1826. *Nees d'Esenbeck, à Breslau.* 1826. *Brongniart, à Paris.* 1829. *Martius, à Munich.* 1834. *Aug. St.-Hilaire, à Paris.* 1835. *Hooker à Glasgow.* 1837. . 8

GÉOGNOSIE ET MINÉRALOGIE . . . 7

M. h. ext. M. *L. de Buch, à Berlin.* 1832. 1

Mm. cc. d. p. MM. *Engelhardt, à Dorpat.* 1816. *Nordenskiöld, à Abo.* 1819. . . 2

Mm. cc. ext. MM. *Leonhard, à Heidelb.* 1811. *Eschwege, à Lisbonne.* 1815. *Zipser, à Neusohl.* 1818. *G. Rose, à Berlin.* 1829. 4

MÉDECINE 5

Mm. cc. d. p. MM. *Kyber, à St.-Petersbourg.* 1827. *Erdmann, à Dorpat.* 1830. *Lichtenstaedt, à St.-Pétersbourg.* 1835. 3

Mm. cc. ext. MM. *König, à Londres.* 1805. *Granville, à Londres.* 1827. . . . 2

SCIENCES POLITIQUES 6

Mm. hh. ext. MM. *Sismondi, à Genève.* 1816. *Dupin, à Paris.* 1826. 2

Mm. cc. d. p. MM *Beck, à St.-Pétersb.* 1816. *Arsenieff, à St.-Pétersburg.* 1826. *Klebnikoff, à St.-Pétersbourg.* 1837. 3

M. c. ext. M. *Krug, à Berlin.* 1826. 1

HISTOIRE ET ANTIQUITÉS . . 14

Mm. hh. ext. MM. *Raoul-Rochette, à Paris.* 1822. *Heeren, à Göttingue.* 1826. *Barante à St.-Petersbourg.* 1836. 3

Mm. cc. d. p. MM. *Adelung, à St.-Pétersb.* 1809. *Kaïdanoff, à Tsarskoïé-Selo.* 1826. *Stroyeff, à Moscou.* 1826. *Pogodine, à Moscou.* 1826. *Polevoy, à Moscou.* 1831. *Katchenovsky, à Moscou.* 1832. *Chaudoir à Kiev.* 1836. 7

Mm. cc. ext. MM. *Finn-Magnusen, à Copenhague.* 1833. *Lappenberg, à Hambourg.* 1834. *Mionnet, à Paris.* 1835. *Wilken à Berlin.* 1837. . 4

LITTERATURE DES PEUPLES SLAVES ET HISTOIRE LITTÉRAIRE. 5

Mm. cc. d. p. MM. *Vostokoff, à St.-Pétersb.* 1826. *Gretsch, à St.-Pétersb.* 1827. *Recke, à Mitau.* 1829. *Freygang, à Venise.* 1832. 4

M. c. ext. M. *Kopitar, à Vienne.* 1826. 1

PHILOLOGIE CLASSIQUE. . . . 5

Mm. hh. ext. MM. *Herrmann, à Leipsic.* 1825. *Jacobs, à Gotha.* 1833. 2

Mm. cc. ext. MM. *Hase, à Paris.* 1821. *Hand, à Iéna.* 1825. *Thiersch, à Munich.* 1826. 3

LITTERATURE ET ANTIQUITÉS DE L'ORIENT. 17

Mm. hh. ext. MM. *Ouseley, à Londres.* 1815. *S. de Sacy, à Paris.* 1818. *Hammer, à Vienne.* 1823. *Schlegel, à Bonn.* 1824. 4

Mm. cc. d. p. MM. *Spassky, à St.-Pétersb.* 1810. *Le R. P. Pierre, (Kamensky), à Nijni-Novgorod.* 1819. *Lipovtsoff, à St.-Pétersb.* 1819. *Le R. P. Hyacinthe (Bitchourine) à Kiakhta.* 1828. *Senkovsky, à St.-Pétersb.* 1828. *Dorn, à St.-Pétersb.* 1835. *Kazembek, à Kazan.* 1835. *Kovalevsky, à Kazan.* 1837. 8

Mm. cc. ext. MM. *Hartmann, à Rostock.* 1822. *Charmoy, à Strasbourg.* 1829. *Möller, à Gotha.* 1830. *Freytag, à Bonn.* 1831. *Ewald, à Göttingue.* 1834. 5

LISTE ALPHABÉTIQUE
DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

Adams m. c. à Moscou
Adelung m. c.
Arago m. h. à Paris
Argelander m. c. à Bonn
Arsénieff m. c.
Babbage m. c. à Cambridge
Baer A. o.
Barante m. h.
Barlow m. h. à Londres
Bazaine m. h.
Beck m. c.
Benkendorff Cte m. h.
Berzelius m. h.
Bessel m. h. à Königsberg
Besser m. c. à Kiev
Billberg m. c. à Stockholm
Biot m. h. à Paris
Bitchourine m. c.
Bloudoff m. h.
Blumenbach m. h. à Göttingue
Bongard A. e.
Bonsdoff m. c. à Helsingfors
Bouniakovsky A. e.
Brandt A. o.
Brewster m. h. à Edinbourg
Brongniart m. c. à Paris
Brosset A. a.
Broussiloff m. h.
Brown m. h. à Londres
Buch m. h. à Berlin
Bunge m. c. à Dorpat
Burdach m. c. à Königsberg
Cancrin Cte m. h.
Carus m. c. à Dresde
Cauchy m. h. à Prague
Chaudoir m. c à Kiev
Charmoy m. c. à Strasbourg
Chichkoff m. h.
Chirinsky-Chikhmatoff P^ce m. h.
Chodkiewicz Cte m. c. à Varsovie
Clapeyron m. c. à Paris
Collecchi m. c. à Naples
Collins A. o.
Crelle m. c. à Berlin
Crichton m. h. à Londres
Dachkoff m. h.
Decandolle m. h. à Genève
Démidoff m. h.
Develey m. c. à Lausanne
Dirichlet m. c. à Berlin
Dondoukoff-Korsakoff P^ce m. h.
Dorn m. c.
Dupin m. h. à Paris
Ehrenberg m. c. à Berlin

Eichwald m. c. à Vilna
Encke m. h. à Berlin
Engelhardt G. m. h.
Engelhardt M. m. c. à Dorpat
Erdmann m. c. à Dorpat
Eschwege m. c. à Lisbonne
Ewald m. c. à Göttingue
Faraday m. h. à Londres
Fischer F m. c.
Fischer G. m. h. à Moscou
Fossombroni Cte m. h. à Florence
Frähn A. o.
Francoeur m. c. à Paris
Freygang m. c. à Venise
Freytag m. c. à Bonn
Fuss A. o.
Gadolin m. c. à Helsingfors
Gauss m. h. à Göttingue
Gay-Lussac m. h. à Paris
Gebler m. c. à Barnaoul
Göbel m. c. à Dorpat
Golénistcheff-Koutousoff m. h.
Golitsyne P^ce A. m. h.
Golitsyne P^ce D. m. h. à Moscou
Golovkine m. h.
Graefe A. o.
Granville m. c. à Londres
Greig m. h.
Gretch m. c.
Hällström m. c. à Helsingfors
Hamel A. o. à Moscou
Hamilton m. c. à Dublin.
Hammer m. h. à Vienne
Hand m. c. à Iéna
Hansen m. c. à Gotha
Hansteen m. h. à Christiania
Hartmann m. c. à Rostock
Hase m. c. à Paris
Hauy m. c. à Odessa
Heeren m. h. à Göttingue
Hermann m. c. à Moscou
Herrmann A. o.
Herrmann m. h. à Leipzig
Herschel m. h. à Londres
Hess A. o.
Hooker m. c. à Glasgow
Humboldt m. h. à Berlin
Hyacinthe (v. Bitchourine)
Jacobi m. h. à Königsberg
Jacobs m. h. à Gotha
Iazykoff m. h.
Joukovsky m. h.
Iermoloff m. h. à Moscou
Kaïdanoff m. c. à Tsarskoïé-Sélo
Kamensky m. c. à Nijni-Novgorod
Katchénovsky m. c. à Moscou
Kazembek m. c. à Kazan
Khlebnikoff m. c.
Klug m. c. à Berlin
Knorre m. c. à Nicolaïeff
Köhler A. o.
König m. c. à Londres
Köppen A. a.
Kopitar m. c. à Vienne

Koucheleff-Bezborodko Cte m. h.
Koutousoff v. Golénistcheff
Kovalevsky m. c. à Kazan
Krug L. m. c. à Berlin
Krug P. A. o.
Krusenstern m. h.
Kupffer A. o.
Kyber m. c.
Lamé m. c. à Paris
Lappenberg m. c. à Hambourg
Ledebour m. c. à Heidelberg
Lehmann m. c. à Hambourg
Lenz A. o.
Leonhard m. c. à Heidelberg
Lichtenstädt m. c.
Lichtenstein m. h. à Berlin
Liebig m. c. à Giessen
Lieven P^ce m. h. en Livonie
Lipovtsoff m. c.
Littrow m. c. à Vienne
Lütke m. c.
Magnusen m. c. à Copenhague
Maïouroff m. c. à Odessa
Mannerheim Cte m. c. à Vibourg
Martius m. c. à Munich
Melloni m. c. à Paris
Menchikoff P^ce m. h.
Meyer m. c. à Göttingue
Meyer m. c.
Mionnet m. c. à Paris
Mitscherlich m. c. à Berlin
Möller m. c. à Gotha
Mordvinoff Cte m. h.
Morgenstern m. h. à Dorpat
Moussine-Pouchkine m. h. à Kazan
Müller m. c. à Berlin
Muncke m. h. à Heidelberg
Navrotsky m. c. à Moscou
Nees d'Esenbeck m. c. à Breslau
Nesselrode Cte m. h.
Neuwied P^ce m. h. à Neuwied
Nordenskjöld m. c. à Helsingfors
Nordmann m. c. à Odessa
Novosiltsoff Cte m. h.
Oersted m. h. à Copenhague
Ohm m. c. à Berlin
Olénine m. h.
Ostrogradsky A. o.
Ouseley m. h. à Londres
Oustrialoff A. a.
Ouvaroff m. h.
Parrot F. m. c. à Dorpat
Parrot G. A. o.
Parry m. h. à Londres
Paskévitch P^ce m. h. à Varsovie
Paucker m. c. à Mitau
Pérévostchikoff m. c. à Moscou
Philarète m. h. à Moscou
Pierre v. Kamensky
Pogodine m. c. à Moscou
Poisson m. h. à Paris
Polénoff m. h.
Polévoï m. c. à Moscou
Protassoff Cte m. h.
Purkinje m. c. à Breslau
Raoul-Rochette m. h. à Paris
Rathke m. c. à Dorpat

Raucourt m. c. à Paris
Recke m. c. à Mitau
Rehbinder Cte m. h.
Reissig m. c.
Reuss m. c. à Moscou
Ricord m. c.
Ritter m. h. à Berlin
Rose G. m. c. à Berlin
Rose H. m. c. à Berlin
Rosen m. h. à Tiflis
Roumiantsoff Cte m. h.
Sabine m. h. à Limerich
Sacy m. h. à Paris
Schlegel m. h. à Bonn
Schmidt A. o.
Schubert m. h.
Schultén m. c. à Helsingfors
Schumacher m. c. à Altona
Senkovsky m. c.
Simonoff m. c. à Kazan
Sjögren A. e.
Sismondi m. h. à Genève
Sobolevsky m. c.
Solovïeff m. c.
South m. h. à Londres
Spassky m. c.
Speransky m. h.
Steven m. c. à Simpheropol
Steinheil m. c. à Munich
St. Hilaire m. c. à Paris
Strogonoff Cte G. m. h.
Strogonoff Cte S. m. h. à Moscou
Stroïeff m. c. à Moscou
Struve G. A. o. à Dorpat
Struve H. m. h. à Hambourg
Sturm m. c. à Paris
Tarkhanoff A. e.
Tchijeff m. c.
Tchitchagoff m. h. en Angleterre
Teïmouraz P^ce m. h.
Temminck m. c. à Leyde
Tenner m. h. à Vitebsk
Thénard m. h. à Paris
Thiersch m. c. à Munich
Tiedemann m. h. à Heidelberg
Tilesius m. h. à Leipzig
Toll Cte m. h.
Tourczaninoff m. c. en Sibérie
Tourguéneff m. h.
Trautvetter m. c. à Kiev.
Trinius A. o.
Varsovie P^ce de v. Paskévitch
Veliaminoff m. h.
Volkonsky P^ce m. h.
Vorontsoff Cte m. h. Odessa
Vostokoff m. c.
Weinmann m. c. à Pawlofsk
Wilken m. c. à Berlin
Wisniewsky A. o.
Wrangel F. m. c.
Wrangel G. m. c. à Reval
Wuttig m. c. à Berlin
Wylie m. h.
Zagorsky A. o.
Zigra m. c. à Riga
Zipser m. c. à Neusohl

DISTRIBUTION SOMMAIRE

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE PAR PAYS.

	Membres effectifs.	Honoraires.	Correspondans.	Totaux.
Russie:				
St.-Pétersbourg	25	44	23	92*
Moscou	1	5	9	15
Gouvernements	1	7	26	34
Pologne	—	1	1	2
Finlande	—	—	6	6
Autriche	—	2	3	5
Bade	—	2	2	4
Bavière	—	—	3	3
Danemarck	—	1	2	3
France	—	9	11	20
Grande-Bretagne	—	9	5	14
Hambourg	—	—	2	2
Hannovre	—	3	2	5
Hesse, Grand-Duché	—	—	1	1
Mecklenbourg, Grand-Duché	—	—	1	1
Pays-Bas	—	—	1	1
Portugal	—	—	1	1
Prusse	—	11	18	29
Saxe, Royaume	—	2	1	3
Saxe, Cobourg et Gotha	—	1	2	3
Saxe-Weimar	—	—	1	1
Siciles, Roy. des deux	—	2	1	3
Suède et Norvège	—	2	1	3
Suisse	—	2	1	3
Toscane	—	1	—	1
Totaux	27	104	124	255
De ce nombre: en Russie	27	57	65	149
à l'étranger	—	47	59	106

* Y compris ceux qui sont en congé ou en mission temporaire, ainsi que les employés *russes* qui ont des missions permanentes à l'*étranger*.

COMPTE RENDU

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

POUR L'ANNÉE

1837.

PAR

M. *FUSS*

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

COMPTE RENDU

POUR L'ANNÉE 1837

MESSIEURS,

La célébration du cent et onzième anniversaire de la fondation de notre Académie a de nouveau réuni dans cette enceinte une assemblée nombreuse et brillante de personnes distinguées de cette capitale, de savants et de gens de lettres qui, par leur présence même et par l'attention qu'ils daignent accorder aux travaux de ce corps savant, rendent le témoignage le plus irrécusable que cette solennité, quoique tant de fois répétée, ne laisse cependant pas de fournir matière à des réflexions, et de faire naître des sentiments qui, pour être renouvelés chaque année, n'en perdent rien ni de leur intérêt toujours renaissant, ni de leur vivacité. Et en effet, il faut le dire, l'histoire de notre Académie est, sous certains rapports, identique avec celle du développement intellectuel de ce vaste empire même qui s'achemine à pas de géant pour se placer à côté des pays les plus civilisés de la terre. Il ne peut donc pas être indifférent à tout Russe, animé de l'amour de sa patrie, de suivre d'année en année les travaux d'une institution qui forme, pour ainsi dire, le foyer d'où jaillissent les lumières destinées à éclairer petit à petit toutes les classes de la société, — le dépôt des connaissances les plus élevées qui, tôt ou tard, doivent devenir la propriété de la nation même. En suivant d'un oeil attentif les progrès annuels de l'Académie, tout homme pensant

aimera à reconnaître ceux qui, déjà, sont devenus un bien public, et dont les conséquences ont déjà réagi hors de l'enceinte resserrée du monde savant proprement dit; en entendant la lecture de l'aperçu de nos travaux que nous allons vous offrir, vous vous arrêterez sans doute, avec le plus d'intérêt, sur ceux de ces travaux qui sont susceptibles d'une application immédiate, soit qu'ils aient pour objet la connaissance plus intime des provinces les plus éloignées de notre chère patrie, de leur constitution physique, de leurs productions naturelles; soit qu'ils se rapportent à l'histoire de notre pays, aux moeurs et usages, aux langues, à la vie intérieure et aux conditions du bien-être de ses habitants actuels; soit qu'ils tendent à simplifier ou à améliorer quelque branche importante de l'industrie; soit enfin qu'ils aient le but direct de propager les connaissances utiles parmi les nationaux. Mais nous pouvons espérer aussi que les personnes éclairées, qui honorent de leur présence nos séances annuelles, ne dédaigneront pas les travaux non moins importants, mais dont l'application directe aux intérêts du pays et aux besoins matériels de l'homme ne frappe point les sens au premier abord. Ce sont nommément et de préférence ces travaux là qui, tout en n'ayant qu'un public très peu nombreux, déterminent le rang qu'une académie doit occuper hors du pays qui la protège, et constituent, s'il est permis de s'énoncer ainsi, son *caractère cosmopolite*. Heureusement nous vivons dans un temps où celui qui, pour apprécier une découverte scientifique, s'aviserait de demander: „à quoi celà est-il bon?“ ou „quel en est l'usage pratique?“ ne ferait qu'avouer hautement sa profonde ignorance dans l'histoire des découvertes de l'esprit humain, et méconnaître la dignité de la science et la noble mission que notre

Académie est appelée à remplir à l'égard de l'étranger comme organe de la vie intellectuelle de la nation russe.

C'est aujourd'hui pour la douzième fois que je vais m'acquitter de la charge honorable à laquelle m'oblige notre règlement, charge qui consiste à vous offrir, dans cette occasion solennelle, un aperçu de l'activité de l'Académie; et si, d'une part, le nombre toujours croissant et la variété des matériaux rendent le travail de la rédaction de ces comptes rendus de plus en plus compliqué, de l'autre, l'intérêt qu'il gagne par là et la conviction que j'ai de rendre un service utile aux sciences et à l'Académie, lui donnent un charme qui ne saurait être rehaussé que par l'espoir d'obtenir le même suffrage, ou la même indulgence, avec lesquels j'ai vu chaque année accueilli ce travail dont la matière fait tout le mérite et dont la forme n'est au fait qu'un élément secondaire.

I. Changements survenus dans le personnel de l'Académie. 1. *Membres décédés.*

L'Académie a subi, en 1837, plusieurs pertes très sensibles: nous n'avons qu'à rappeler ici les noms de nos illustres compatriotes, le très-révérend Eugène, archevêque métropolitain de Kïev et de Galicz, à qui ses profondes recherches historiques, favorisées par sa position éminente dans l'ancienne métropole de l'hierarchie russe, ont acquis une célébrité méritée[1]); le conseiller privé actuel Engel, membre du conseil de l'empire et homme d'état consommé[2]); le général d'infanterie Emmanuel qui, en 1829, avait pris sous son patronage immédiat et secondé de sa puissante assistance nos voyageurs au Caucase[3]);

1) Mort à Kiev le 23 février, m. h. depuis 1826.
2) Mort à St.-Pétersbourg le 9 mars, m. h. depuis 1829.
3) Mort le 7 février, m. h. depuis 1829.

le célèbre orientaliste Colebrooke à Londres[4]) et les membres correspondants: le baron Schilling de Canstadt[5]); le pharmacien Brandenburg à Mohilev[6]); le professeur Nitzsch à Halle[7]), et le jeune et habile orientaliste Rosen à Londres[8]).

2. *Nouvelles élections.* L'Académie, mue par la reconnaissance que lui inspirent les sages et habiles mesures administratives de son digne Vice-Président, M. le Prince Dondoukoff-Korsakoff, avait résolu d'une voix unanime d'offrir à S. E. le diplôme de membre honoraire. Cet hommage, qui a été accueilli avec une sincérité égale à celle du sentiment qui l'a dicté, est autant un acte de justice qu'un tribut d'estime et de gratitude, et aussi honorable pour l'Académie qui le décerne, que pour la personne qui en est l'objet. M. le Prince a été élu par acclamation le 1[r] décembre.

En outre, le concours que l'Académie avait ouvert, l'année passée, pour les places d'adjoint vacantes, lui a fourni l'occasion de s'associer deux savants nationaux, savoir M. Nicolas Oustrialoff, professeur extraordinaire à l'université de St.-Pétersbourg, connu par ses éditions critiques des mémoires relatifs à l'époque des troubles et du faux Dmitri, ainsi que de ceux du prince Kourbsky, et auteur d'une histoire de Russie dont les deux premiers volumes ont remporté les suffrages des connaisseurs; et M. Pierre Köppen, conseiller de collège et auteur de plusieurs ouvrages relatifs à l'histoire littéraire, à l'archéologie et à la statistique de Russie. Ces deux élections ont eu lieu

4) Mort à Londres le 10 mars, m. h. depuis 1832.
5) Mort à St.-Pétersbourg le 25 juillet, m. c. depuis 1828.
6) Mort à Mohilev, m. c. depuis 1818.
7) Mort le 16 août, m. c. depuis 1834.
8) Mort en février, m. c. depuis 1832.

le 13 et 27 janvier, et ont été sanctionnées par Sa Majesté l'Empereur.

M. Brosset, dont nous avons rapporté la nomination dans notre dernier compte rendu, est arrivé à St.-Pétersbourg le 7 juin, et l'on verra, par l'aperçu des travaux qui va suivre, avec quelle ardeur ce savant s'acquitte des devoirs de sa nouvelle vocation.

II. Travaux de l'Académie.

1. *Ouvrages publiés.*

Vous trouverez, comme à l'ordinaire, exposés sur cette table les ouvrages publiés par l'Académie dans l'espace de l'année qui s'écoule. Nous en signalerons brièvement le contenu, en ne nous arrêtant que sur ceux dont il n'a pas encore été question, ou dont nous n'avons pu faire mention qu'imparfaitement dans nos comptes rendus précédents.

Le nombre des livraisons des Mémoires, émises cette année, se monte à sept, formant 100 feuilles d'impression et au delà. De ces sept livraisons, une appartient à la section des sciences mathématiques et physiques, deux à celle des sciences historiques, philologiques et politiques, et quatre au recueil des mémoires des savants étrangers. Le 3me volume de ce dernier recueil est terminé et contient, sur presque 100 feuilles d'impression, des mémoires de la plus haute importance, tels que le calcul des observations barométriques et sympiésométriques, de celles de la chaleur tropicale et du pendule invariable exécutées par notre célèbre marin, M. Lütke, dans son voyage de circumnavigation, et calculées soit par lui-même, soit par M. Hällström à Helsingfors[9]), la relation du voyage de M. Gebler dans l'Altaï[10]) et de celui de M. Rathke en Crimée[11]), les observations microscopiques du

9) Rec. d. Actes 1832. p. 19. et 1836. p. 29. — 10) R. d. A. 1836. p. 35. — 11) R. d. A. 1835. p. 36.

pollen instituées avec un soin admirable par M. Fritzsche et promettant de nous conduire à l'intelligence des phénomènes d'un monde nouveau, je veux dire des secrets de la génération des végétaux[12]). Outre quelques mémoires de moindre étendue et d'un intérêt plus spécial de MM. Löwenstern[13]), Trautvetter[14]) et Meyer[15]), le 3me tome du recueil des savants étrangers nous offre encore un travail remarquable dans lequel M. Argelander, avant de quitter la Russie, a le premier constaté, par de nombreuses observations, que notre système solaire est doué d'un mouvement propre qui le sollicite vers la constellation d'Hercule, fait qui, du reste, a déjà été soupçonné par le vieux Herschel, et déduit *a priori* par les géomètres qui se sont occupés des théories sublimes de la mécanique céleste. Ce mémoire sert de complément au Catalogue des mouvements propres des étoiles fixes du même auteur, et lui a valu un prix Démidoff[16]).

Le Recueil des Actes de la séance publique de 1836, avec le compte rendu de cette année et le discours de M. Graefe sur la formation et la comparaison des langues, a paru en mai, et a été distribué à toutes les académies et sociétés savantes du pays et de l'étranger ainsi qu'aux membres honoraires et correspondants de l'Académie. Il en est de même du rapport sur la distribution des prix Démidoff au concours de 1836. Dans la publication de ce rapport, on a adopté quelques changements qui ont paru convenables, c'est-à-dire, on a joint au rapport général les analyses des ouvrages couronnés qui, par leur étendue, n'ont pas pu entrer *in extenso* dans

---

12) R. d. A. 1836. p. 34. — 13) R. d. A. 1835. p. 25. — 14) R. d. A. p. 33. — 15) Voir ci-dessous. — 16) Bullet. scient. II. p. 113. 129.

le rapport même. De cette manière, le compte rendu de la dernière distribution forme un volume d'environ quinze feuilles. Le rapport général est publié en russe, et chacune des analyses dans sa langue originale.

Le Bulletin scientifique ou des séances de l'Académie a été fondé, l'année passée, uniquement dans le but de tenir les savants de l'Europe au courant des travaux exécutés par ce corps savant. Cependant la fondation de ce journal a fini par exercer une influence assez marquée sur le mode d'activité de l'Académie et sur le caractère de ses séances. En ouvrant un débouché aux articles peu volumineux et aux recherches détachées qui, avant cette époque, gisaient dans les cartons et attendaient, pour voir le jour, jusqu'à ce que des investigations analogues et plus suivies aient fourni aux auteurs l'occasion d'en faire le sujet de mémoires plus étendus, le Bulletin scientifique s'est trouvé satisfaire à la fois et aux voeux des savants étrangers et aux besoins mêmes de l'Académie. Dans un temps comme le nôtre, où il n'est plus permis au savant de s'isoler et de vouloir se passer de la connaissance des travaux d'autrui, où l'enchaînement intime des sciences entre elles et l'extension prodigieuse qu'elles ont acquise, ont fait triompher, dans les sciences comme dans l'industrie, le principe de la division du travail, dans un temps pareil, dis-je, c'est dans les journaux qu'on s'est habitué à trouver les nouvelles toutes fraîches, en fait de sciences comme en politique, c'est la presse périodique qui a remplacé les correspondances volumineuses et les commerces épistolaires des siècles passés où les sciences n'étaient le partage que d'un petit nombre de personnes privilégiées qui se communiquaient leurs découvertes de l'un à l'autre. Si donc,

d'un côté, l'existence de ce journal a essentiellement contribué à augmenter le nombre des sujets traités dans les séances et à nous fournir, pour nos comptes rendus, une grande variété de matériaux, de l'autre, elle nous dispense de nous étendre amplement sur des travaux qui, déjà, ont été rendus publics, et dont les résultats sont transmis de suite entre les mains des personnes qui s'y intéressent. Les deux volumes du Bulletin qui ont paru, renferment 33 extraits des mémoires lus dans les séances et 67 notes, et les trois classes de l'Académie, eu égard au nombre de leurs sciences respectives et des membres de chacune, ont assez également concouru à la formation de ces deux volumes; car, en ajoutant aux cent articles mentionnés, les extraits de la correspondance scientifique, la classe des sciences mathématiques et physiques et celle des sciences naturelles ont fourni 38 articles chacune, et la classe des sciences historiques et philologiques 29 articles, y non compris toutefois les rapports sur cinq voyages scientifiques dont le Bulletin a rendu compte à ses lecteurs. La publication du 3me volume avance rapidement.

Nous nous permettons encore de recommander à votre attention l'ouvrage de M. Struve ayant pour objet les mesures micrométriques des étoiles composées[17]). Après ce que nous avons rapporté sur ce travail important dans nos comptes rendus précédents, il ne nous reste aujourd'hui qu'à annoncer son entier achèvement au commencement

---

17) Cet ouvrage a paru sous le titre: Stellarum duplicium et multiplicum mensurae micrometricae, per magnum Fraunhoferi tubum annis 1824 ad 1837 in specula Dorpatensi institutae. Adjecta est Synopsis observationum de stellis compositis Dorpati annis 1814 ad 1824 per minora instrumenta perfectarum, Auctore *F. G. W. Struve*. Editae jussu et expensis Academiae scientiarum Caesareae Petrop. 1837 gr. in fol.

de cette année, et à citer quelques uns des résultats les plus marquants qu'il offre relativement à la connaissance plus approfondie de la voûte étoilée. Si nous voulions énumérer ici seulement les systèmes d'étoiles les plus remarquables dont M. Struve a été le premier à découvrir le mouvement, cela nous conduirait trop loin. Il suffira de dire que, dans le court espace de douze ans, notre astronome a observé, dans plusieurs systèmes, des changements si marquants, qu'il a par exemple, vu des étoiles autrefois doubles, coincider et n'en former qu'une seule, d'autres, que ses prédécesseurs dans cette carrière et lui-même n'avaient connues que simples, se séparer et offrir à la vue de l'observateur des systèmes composés, et qu'il a été à même de déterminer, avec assez de précision, des périodes de révolution de ces astres autour de leur centre commun de gravité, beaucoup plus courtes que ne le sont même celles de ξ de la grande-ourse et de p du serpentaire que l'on connaissait depuis long-temps. L'introduction volumineuse, dont M. Struve fait précéder le texte proprement dit de son ouvrage, traite de l'historique du travail, de la partie technique des observations et des réductions, et offre un examen soigné de l'exactitude des résultats et des causes qui peuvent avoir produit le non-accord des mesures antérieures avec celles qu'ont fournies les observations les plus récentes. Enfin M. Struve a consacré les derniers chapîtres de cette introduction à réunir, sous des points de vue généraux, les nombreux résultats isolés auxquels l'a conduit son vaste travail, chapîtres où il traite des grandeurs apparentes des étoiles fixes et des étoiles composées en particulier, du changement de lumière dans ces astres, de leurs couleurs, de leur distribution par ordres et classes selon la distance

apparente des étoiles composantes, de leurs mouvements propres et communs, de leurs mouvements relatifs dans les orbites et de leurs parallaxes. Ceux qui, sans vouloir suivre notre savant académicien dans ses profonds calculs, désireraient cependant s'instruire en détail sur les résultats de son travail de 23 ans, trouveront de plus amples renseignements dans son rapport adressé à ce sujet à M. le Ministre de l'instruction publique et Président de l'Académie, rapport qui a été publié séparément en allemand et en français[18]) et dont une traduction russe a été donnée dans le journal du ministère de l'instruction publique[19]).

2. *Ouvrages présentés à l'Académie et mémoires lus dans ses séances.*

a) Classe des sciences mathématiques et physiques.

Nous passons aux ouvrages manuscrits présentés à l'Académie, et aux mémoires lus dans ses séances. M. Collins a lu à l'Académie un mémoire intitulé: Réflexions sur quelques points de la théorie des équations algébriques, mémoire qu'il n'a pas encore jugé convenable

---

18) *Ueber Doppelsterne — Bericht an S. Exc. den Herren Minister des öffentlichen Unterrichts u. s. w. Geh.-Rath v. Ouvaroff vom Akademiker Struve. St. Petersburg* 1837. 8. — La traduction française est intitulée: Étoiles doubles — Rapport fait à S. Exc. M. d'Ouvaroff, ministre de l'instruction publique etc. par l'Académicien Struve. St.-Pétersbourg. 1837. 8.

19) Au moment même où nous écrivons cet article, on nous apporte le cahier d'octobre de la gazette littéraire de Berlin où se trouve une analyse de l'ouvrage de M. Struve donnée par M. Bessel. Voici ce que le célèbre astronome de Königsberg en dit: „Wir haben eine grossartige Leistung anzuzeigen, eine Leistung, „welche sich in die Reihe der umfangreichsten stellt, die man in neuerer, die „ältere in dieser Hinsicht weit übertreffender Zeit, durch astronomische Beobach„tungen erlangt hat; eine Leistung, welche einen wesentlichen und merkwürdi„gen Theil der Kenntniss des Fixsternhimmels betrifft. — Der wissenschaftliche „Werth und die äussere Ausstattung des vor uns liegenden Werkes sind einander „entsprechend. Der erstere ehrt seinen Verfasser; die letztere ehrt die Petersbur„ger Akademie der Wissenschaften, welche das Werk hat drucken lassen. Viel„fältige und grosse Anerkennung, welche eine solche Arbeit ihrem Urheber ein„gebracht hat, ehrt das Land, in welchem er lebt."

de rendre public, mais dont cependant il nous a livré, pour le Bulletin, deux extraits, l'un, renfermant la démonstration de deux théorèmes relatifs aux fontions entières à deux variables[20]), et l'autre, l'application de ces théorèmes à une nouvelle démonstration élémentaire de la résolubilité des fonctions entières en facteurs réels du premier ou du second degré[21]), démonstration qui, sou le rapport de la simplicité, de la rigueur et de l'élégance, ne laisse rien a désirer. Dans un second mémoire, sous le titre allemand de Recherches relatives à la théorie des fonctions symétriques, le même académicien s'est proposé pour but de transformer en fonctions explicites des coëfficients d'une équation algébrique quelconque, à une inconnue, non seulement les sommes des puissances des simples racines d'une pareille équation, mais encore celles des produits qu'on obtient en combinant ces racines entre elles, deux à deux, trois à trois, et ainsi de suite, chaque facteur pouvant en outre être affecté d'un exposant donné[22]). Un extrait de ce mémoire a été publié par M. Collins dans une note où, moyennant l'algorithme de Rothe, il établit une formule générale et indépendante pour exprimer la somme des puissances des racines dans les équations algébriques, à exposants entiers tant positifs que négatifs[23]). M. Ostrogradsky, outre son traité de mécanique rationelle qu'il a fait lithographier à l'usage de l'institut des voies de communication, et dont nous avons déjà parlé dans notre dernier compte rendu[24]), nous a livré trois notes sur différents sujets de l'analyse mathématique, la première,

---

20) B. sc. II. p. 321. — 21) ibid. p. 377. — 22) B. sc. III. p. 65. — 23) ibid. p. 52. — 24) R. d. A. 1836, p. 24.

sur les fonctions exponentielles, la seconde, sur une espèce de fonctions des coordonnées sphériques, et la troisième, sur le calcul des variations[25]). M. Ostrogradsky a repris, cet hiver, le cours public d'analyse mathématique qu'il a fait l'année passée au corps de la marine. Ses leçons antérieures ont été rédigées par deux de ses auditeurs, MM. Zelenoï et Bouratchek, et publiées en deux volumes en langue russe. M. Bouniakovsky continue à soigner l'impression de son dictionnaire de mathématiques dont la première section du premier volume a déjà paru, et fait voir que l'auteur a considérablement étendu le plan primitif de son ouvrage. A côté de ce grand travail, M. Bouniakovsky nous a lu la suite de ses recherches relatives à l'application de l'analyse des probabilités à la détermination des valeurs approchées des nombres transcendants[26]). La première des trois questions, traitées dans son second mémoire, l'a conduit à une expression de la probabilité qui détermine l'arc en fonction de son sinus, la seconde introduit des fonctions elliptiques de la première et de la seconde espèce, enfin la troisième, outre les fonctions déjà mentionnées, fournit encore une quantité logarithmique. — On sait que les arcs de cercle, égaux à leurs tangentes respectives, forment une suite dont la loi de progression n'est point connue; on n'a qu'une expression approximative du terme général de cette suite. En m'occupant de ce sujet dans le peu de moments de loisir dont mes autres occupations m'ont permis de disposer, j'ai trouvé des expressions numériques finies pour les sommes des puissances réciproques paires de ces arcs ou tangentes,

---

25) B. sc. III. p. 209. — 26) B. sc. II. p. 337. Mém. VI. Série. T. III. p. 517.

ainsi que pour les sommes des mêmes puissances des tangentes qui sont les multiples de leurs arcs correspondants. La démonstration de ces formules fait le sujet d'une note que j'ai eu l'honneur de lire à l'Académie. J'ai également lu à l'Académie une petite note qui m'a été communiquée par M. le professeur Bruun à Odessa, et qui offre l'énoncé et la démonstration d'un théorème de géométrie analytique qui n'avait pas encore été établi dans cette généralité, et qui m'a paru important pour la détermination des lignes du second ordre par des points donnés[27]). M. Parrot nous a lu cinq mémoires de mécanique appliquée, l'un, sur la théorie de la poussée des terres et des murs de revêtement[28]), et quatre suppléments à son mémoire lu l'année passée et ayant pour objet la construction d'un chantier pour radouber les vaisseaux de toute grandeur[29]). Dans le premier de ces mémoires, notre physicien démontre, par des expériences, que l'éboulement des terres, même du sable le plus fin et le plus sec, n'a absolument rien de commun avec l'écoulement des liquides; il propose de déterminer, dans chaque cas donné, par des expériences directes, la grandeur de la poussée horizontale des terres de revêtement et l'angle d'éboulement, pour en déduire, par le calcul, la force de la poussée, et il donne une formule très simple pour l'épaisseur des murs de revêtement. Ensuite, après avoir examiné les cas où ces murs se sont trouvés trop faibles et ont subi ou des déformations ou des renversements complets, il indique les causes de ces accidents et les moyens de les prévenir. Enfin M. Schultén de Helsingfors vient de nous adresser tout récemment

---

27) B. sc. II. p. 275. — 28) B. sc. III. p. 273. — 29) R. d. A. 1836. p. 26.

une note ultérieure sur les faisceaux de lumière infiniment menus, note sur laquelle nous attendons un rapport de M. Ostrogradsky.

En fait d'astronomie, outre les travaux de MM. Struve et Argelander que nous avons cités plus haut[30]) en parlant des ouvrages publiés par l'Académie, il ne nous reste qu'à faire mention de deux mémoires d'astronomie instrumentale, l'un, sur le cercle prismatique perfectionné par M. Steinheil à Munich[31]), et l'autre, sur un excellent instrument de passages portatif, muni d'un cercle vertical et fourni à l'observatoire de Dorpat par les frères Repsold, artistes distingués de Hambourg[32]). Ce petit instrument a été construit d'après une idée suggérée par M. Struve, et a offert des résultats d'une précision admirable. Le reste des travaux de nos astronomes a eu pour objet la géographie, et surtout celle de l'empire: M. Wisniewsky nous a communiqué, dans deux mémoires, la détermination astronomique de la position géographique de trente points principaux de la Russie européenne, et M. Struve, le calcul d'un nombre très considérable de coordonnées géographiques de lieux situés soit en Turquie et dans l'Asie mineure, soit dans les provinces russes en deçà et au delà du Caucase, d'après les observations faites, durant les dernières campagnes, dans les années 1828 à 1832, par les officiers de l'état-major[33]). M. le Vice-Amiral Krusenstern qui, au milieu de ses occupations administratives, trouve encore le loisir de suivre d'un oeil attentif toutes les nouvelles découvertes qui peuvent compléter nos connaissances sur l'hydrographie de la mer du Sud, nous a communiqué, dans une note, ses remarques

30) Voir ci-dessus pages. — 31) B. sc. II. p. 205. — 32) B. sc. III. p. 67. — 33) B. sc. II. p 209.

critiques sur quelques îles récemment découvertes dans cette partie de l'océan par Fanning, Morell, Willingk et Duhaut-Cilly[34]). Un autre travail de critique géographique, relatif à la nouvelle carte de la Russie européenne publiée par le bureau militaire et topographique de l'état-major de Sa Majesté, nous a été présenté par M. Köppen, actuellement académicien adjoint. Enfin M. Baer nous a lu un rapport fort intéressant sur les découvertes les plus récentes faites par des marins russes sur les côtes de Novaïa-Zemlia[35]). Une partie des données de ce travail lui a été fournie par un jeune officier habile du corps des pilotes de la marine impériale, M. Ziwolka, qui lui-même, dans deux expéditions, avait pris part à la levée des côtes de cette île. Deux séries d'observations météorologiques, instituées dans les deux dernières expéditions à Novaïa-Zemlia, et embrassant chacune l'espace d'un an, ont été confiées à M. Baer par le même M. Ziwolka, et lui ont fourni le sujet de trois mémoires lus dans des intervalles très rapprochés l'un de l'autre, et dans lesquels il traite du climat de ce pays, de la marche tant journalière qu'annuelle de sa température et de sa température moyenne qu'il trouve à — 9° C. environ[36]). Nous aurons l'occasion plus tard de revenir sur ces travaux et sur les conséquences importantes qu'ils ont eues. Le même académicien nous a entretenu, dans différentes séances, de quelques faits géologiques d'un haut intérêt, tels que les blocs erratiques dont on a observé récemment deux exemples remarquables sur la côte méridionale de la Finlande[37]), et le phénomène du décroissement successif de eaux de la Baltique, phénomène que, selon Playfair,

34) B. sc. II. p. 1. — 35) B. sc. II. p. 137. — 36) B. sc. II. p. 225. 232. 289.
37) B. sc. II. p. 124.

de Buch et Lyall, il faut attribuer, non à une baisse du niveau de cette mer, mais plutôt à un soulèvement de terrain dont la cause serait encore à rechercher[38]). Sur la proposition de M. Baer et avec autorisation de M. le Ministre de la marine, l'Académie y a appelé l'attention de M. Reinecke, capitaine de vaisseau, à qui sa levée des côtes de la Finlande a pu fournir l'occasion d'examiner avec soin l'élévation des marques antérieures au-dessus du niveau actuel de la mer, et de faire tailler dans le roc de nouvelles marques à de hauteurs données pour servir à des mesures ultérieures. Une troisième question de géologie, soulevée par M. Baer, se rapporte à la profondeur à laquelle le froid pénètre le sol dans des latitudes très septentrionales. Déjà dans les premiers voyages des académiciens, on avait remarqué que le sol de la Sibérie, à commencer de la mer Glaciale et jusqu'au lac de Baïkal, contenait des glaces éternelles. Pendant long-temps, on ne faisait point attention à cette remarque, peut-être parce qu'on trouvait peu vraisemblable qu'une végétation aussi riche qu'on la trouve dans ce pays, puisse se développer au dessus d'un sol gelé. Mais depuis que des recherches récentes et plus approfondies, relatives à la propagation de la chaleur sur notre planète, ont prouvé que la température ne se règle nullement d'après la latitude géographique seule, et qu'elle diminue généralement dans l'intérieur des vastes masses continentales du nord, chaque renseignement sur la température du sol en Sibérie a gagné en intérêt. Or, jusqu'à ce jour, toute notion précise sur l'épaisseur des couches gelées nous manquait, et l'Académie devait

---

38) B. sc. II. p. 173.

donc apprendre avec la plus grande satisfaction qu'un marchand russe, nommé Cherguine, commissionnaire de la compagnie russe-américaine à Iakoutsk, uniquement pour satisfaire sa curiosité, a fait creuser à ses frais un puits où, à la profondeur de 11 sajènes (77 pieds angl.), il a trouvé encore la température à $5\frac{1}{2}$° R. au-dessous de zéro, laquelle a augmenté successivement jusqu'à la profondeur de $54\frac{2}{3}$ saj. où le sol a déjà été trouvé tellement ramolli qu'on n'a pas osé aller plus loin sans employer des mesures de précaution qui auraient considérablement augmenté les dépenses de l'ouvrage. Le protocole des fouilles de M. Cherguine a été extrait par M. Helmersen, et lui a fourni le sujet d'une note qu'il a bien voulu mettre à la disposition de l'Académie pour la publier dans le Bulletin[39]). Sur la proposition de M. Baer, l'Académie a nommé une commission, composée de nos physiciens, MM. Parrot, Kupffer et Lenz, pour examiner s'il y a lieu de continuer ces fouilles et quelle serait en général la marche la plus convenable à donner à ces recherches. La petite île volcanique qui, en 1831, parût soudainement entre la côte sud-ouest de la Sicile et l'Afrique a fourni à M. Arago des preuves à l'appui de l'hypothèse des cratères de soulèvement. M. Parrot, dans une note lue en décembre de cette année, prétend démontrer le contraire, savoir que l'île de Julia n'est nullement un cratère de soulèvement, mais un amas de matières volcaniques déposées, par une éruption, immédiatement sur le sol naturel de la mer, et que le prétendu soulèvement, qui aurait donné naissance à cette île, est physiquement impossible. La note

39) B. sc. III. p. 193.

de M. Parrot paraîtra sous peu dans le Bulletin[40]). La météorologie qui, à notre Académie, est dignement représentée par M. Kupffer, gagne de plus en plus en extension dans notre pays, car le nombre des endroits, où se font des observations météorologiques régulières, a de nouvean été augmenté cette année par les villes de Vologda, Smolensk, Klevan, Kherson, Iakoutsk et Symphéropol, en sorte que le total des stations météorologiques en Russie et dont l'Académie ait connaissance, se monte actuellement à trente-sept. M. Kupffer lui-même nous a lu une note dans laquelle il traite de l'influence de la lune sur la température de l'air à la surface terrestre, d'après les observations météorologiques instituées à St.-Pétersbourg dans l'espace de treize années consécutives. Les étoiles filantes qui, par une apparence de périodicité dans leur retour annuel, ont de nos jours acquis un nouvel intérêt aux yeux des physiciens, ont fixé aussi, sous le rapport historique, l'attention de notre savant orientaliste M. Frähn qui s'est appliqué à rechercher, dans les auteurs orientaux, les passages qui font mention de l'apparition de ces météores, et surtout ceux où la date se trouve indiquée[41]). Il est assez surprenant de voir que, dans la plupart des cas cités par M. Frähn, l'époque des chûtes d'étoiles filantes en grand nombre et très brillantes tombe à la fin d'octobre ou dans le premier tiers de novembre. M. Frähn a pris soin de joindre à sa note les textes originaux des auteurs arabes avec la traduction allemande en regard.

L'électricité et l'électro-magnétisme ont, cette année, beaucoup occupé nos physiciens. Les travaux de M. de la Rive et les expé-

---

40) B. sc. III. p. 274. — 41) B. sc. III. p. 308.

riences de MM. Becquerel et Faraday ayant gagné à la théorie chimique de l'électricité un grand nombre de partisans en France et en Angleterre, M. Parrot, l'un des doyens des physiciens de l'Europe et auteur de la dite théorie, s'est décidé à entreprendre une série d'expériences qui lui ont paru propres à prouver d'une manière irrécusable qu'il n'existe aucune électricité de contact, et que l'électricité de la pile et de tous les appareils de ce genre provient uniquement de l'oxydation d'un métal. C'est ce travail qui fait le sujet de son mémoire intitulé: Nouvelles recherches en faveur de la théorie chimique de l'électricité[42]). On sait que M. Jacobi de Königsberg, frère du célèbre géomètre et actuellement professeur d'architecture civile à l'université de Dorpat, a travaillé avec beaucoup de succès dans la nouvelle carrière que l'immortelle découverte de M. Oersted ouvrit aux physiciens, il y a dix-sept ans. Il a été l'un des premiers qui, dans un mémoire publié encore en Allemagne[43]), fit entrevoir, au moyen d'un appareil ingénieux de sa construction, la possibilité d'appliquer la force électro-magnétique au mouvement des machines. Au commencement de cette année, M. Jacobi soumit au jugement de l'Académie une note manuscrite, formant suite au mémoire cité, et dans laquelle il décrit un grand nombre d'expériences relatives au pouvoir magnétique des tubes creux de fer doux, aimantés par une hélice électrique, question qui est d'une importance majeure dès qu'il s'agit d'employer les aimants électro-magnétiques comme moteurs de machines[44]). Plus tard, dans une lettre adressée

42) B. sc. II. p. 211. et Mémoires VIème Série. III. p. 487.

43) Sous le titre de „Mémoire sur l'application de l'électro-magnétisme au mouvement des machines. Potsdam 1835. 8. — 44) B. sc. II. p. 17. 37.

à M. Lenz, le savant professeur de Dorpat rendit compte d'un mode qu'il a employé pour obtenir des courants électriques constants, mode qui consiste à plonger les plaques des métaux, dont se compose la pile, dans des liquides convenables[45]). Il avait nommément choisi, pour le cuivre, une solution saturée de sulfate de cuivre, et pour le zink, une solution de sel ammoniac, et séparé les deux liquides au moyen d'une membrane. A cette occasion, il invita M. Lenz de déterminer, au moyen de son appareil magnéto-électrique, la résistance que le sulfate de cuivre, en contact avec le métal, oppose au courant du fluide électrique, travail dont M. Lenz se chargea avec empressement, et dont il communiqua à l'Académie le résultat dans une note publiée dans le Bulletin[46]). On sait que, depuis, M. Jacobi a été appelé à St.-Pétersbourg et a reçu, de la munificence de l'Empereur, les moyens nécessaires pour faire des expériences en grand, et nommément pour construire un appareil électro-magnétique assez puissant pour mettre en mouvement un bâteau. Une commission, à laquelle quatre Académiciens, MM. Kupffer, Ostrogradsky, Lenz et moi, sont appelés à prendre part, assiste aux travaux de M. Jacobi et est tenue d'en rendre compte au gouvernement après qu'ils seront entièrement achevés. Enfin, notre membre correspondant, M. Nordenskiöld, officier des mines en Finlande, nous a livré la description d'un manomètre perfectionné et très propre à mesurer la pression de l'air dans les machines à souffler[47]).

Notre chimiste, M. Hess, a fait, cette année, un voyage en Allemagne, en Suisse et en France pour s'aboucher avec les chimistes

---

45) B. sc. II. p. 60. — 46) B. sc. II. p. 338. — 47) B. sc. III. p. 265.

les plus distingués de l'Europe sur différents sujets de la science qu'il professe; il a visité les laboratoires de MM. Mitscherlich et Rose à Berlin, de M. Wöhler à Göttingue, de M. Liebig à Giessen, de M. Dumas à Paris, ainsi que les établissements de chimie appliquée qui lui ont paru mériter quelque attention. Ce voyage, dont le but principal a été de satisfaire à une curiosité fort honorable, ne restera pas, nous en sommes certains, sans fruit pour la Russie; car le savant isolé, quelque habile et actif qu'il soit, ne laisse pas de sentir parfois le besoin de la discussion verbale, et dans les sciences d'observation surtout, la simple lecture des ouvrages de science ne peut pas toujours remplacer les avantages d'une entrevue personnelle et d'un échange mutuel des idées. Aussi voyons nous que ce besoin a donné naissance, d'abord en Allemagne, et ensuite en France, en Grande-Bretagne et en Belgique, à ces réunions ou congrès scientifiques dont l'unique but est le rapprochement des savants et dont on ne saurait méconnaître l'immense utilité. Les travaux de cabinet de M. Hess se bornent, cette année, à deux mémoires dont l'un a pour objet de prouver que c'est à tort qu'on prétend 'que le sucre de lait ne soit point susceptible de fermentation[48]); tandis que l'autre examine la composition de l'acide saccharique[49]). Un résultat important de ce dernier travail est que les substances organiques peuvent contenir un atome d'eau, à l'état d'eau, mais combiné avec ces substances d'une manière encore inconnue, et que, pour transformer la gomme en sucre ordinaire, il s'agirait seulement de découvrir le moyen d'en dégager l'atome d'eau qui y est contenu. M. Hess a,

48) B. sc. II. p. 126. — 49) B. sc. III. p. 49.

de plus, recommencé cet hiver les leçons publiques de chimie qu'il donne, depuis quelques années, dans le local de la société minéralogique de cette ville. M. le docteur Fritzsche, dont nous avons cité plus haut un travail de physiologie végétale, nous a fait part, dans trois notes, de ses observations microscopiques des fleurs de soufre[50]), ainsi que de quelques résultats auxquels l'ont conduit ses expériences chimiques, savoir d'une nouvelle combinaison du sulfate de magnésie avec de l'eau[51]) et de deux combinaisons cristallisées du silicate de soude, également avec de l'eau[52]).

b) Classe des sciences naturelles.

Parmi les articles appartenant à la classe des sciences naturelles, nous citerons, en premier lieu, deux notes qui nous ont été adressées par M. de Helmersen, officier major au corps des ingénieurs des mines et avantageusement connu par ses voyages géognostiques en Russie. L'une de ces notes offre un aperçu physique et géognostique de l'Oural et de l'Altaï[53]), l'autre s'occupe d'une montagne isolée de la première de ces chaînes, et nommément de sa partie septentrionale: c'est le Blagodat, montagne composée de pyrite magnétique dont la reconnaissance géognostique fait le sujet de cette note[54]). M. de Helmersen a su ajouter à ses descriptions un intérêt tout particulier qui, sans nuire à leur mérite scientifique, leur donne l'effet de tableaux attrayants, en sorte que plusieurs journaux du pays et de l'étranger se sont empressés de les reproduire, ce qui nous dispense d'en parler ici plus en détail.

M. Bongard a lu un mémoire sur la végétation des îles de Bonin-Sima d'après les échantillons recueillis par Mertens dans

50) B. sc. II. p. 44. — 51) B. sc. II. p. 193. — 52) B. sc. III. p. 161. — 53) B. sc. II. p. 97. — 54) B. sc. III. p. 113.

l'expédition du Séniavine[55]); M. Fischer nous a communiqué ses observations sur un Astragalus nouveau de la tribu des anthylloïdées[56]), et M. Meyer ses remarques sur quelques espèces du genre Hymenobrychis[57]), ainsi qu'une description d'une nouvelle espèce du genre Catalpa[58]). M. Nordmann nous a adressé les diagnoses préalables des nouvelles espèces de plantes recueillies dans le voyage scientifique qu'il fit, l'année passée, dans les provinces occidentales du Caucase[59]). Le nombre de ces espèces se monte à douze, et la détermination en a été faite par M. Ledebour. M. Göppert, professeur à Breslau, a déposé dans notre Bulletin un compte rendu fort intéressant sur ses recherches les plus récentes relatives à la structure des végétaux fossiles[60]). M. Brandt, appelé pour arbitre dans une polémique littéraire qui s'est engagée entre MM. de Siebold et de Vriese par rapport à la plante qui fournit l'anis étoilé, et dont notre académicien avait livré une description dans sa continuation de la botanique médicinale de Hayne, a prononcé, dans une note, son jugement sur cette question litigieuse[61]). Enfin M. Trautvetter, adjoint au jardin impérial botanique, a soumis à l'Académie le plan d'une histoire de la botanique en Russie, ou plutôt un aperçu complet de la littérature de cette science, dans lequel sont admis et classés systématiquement tous les ouvrages publiés soit par des botanistes du pays, soit par ceux de l'étranger, si ces derniers traitent de la flore de la Russie. Cet aperçu ne doit être que le précurseur d'un ouvrage plus étendu dont l'auteur s'occupe en ce moment, et il a pour but d'en prévenir

---

55) B. sc. II. p. 369. — 56) B. sc. II. p. 74. — 57) B. sc. II. p. 33. Mém. d. sav. étr. III. p. 637. — 58) B. sc. II. p. 49. — 59) B. sc. II. p. 311. — 60) B. sc. III. p. 31. — 61) B. sc. III. p. 90.

les botanistes nationaux et de les inviter à fournir à l'auteur les renseignements qui pourraient encore avoir échappé à son attention. L'Académie, reconnaissant l'utilité d'une pareille entreprise, n'a point hésité de fournir aux frais de la publication de cet aperçu au nombre de 200 exemplaires dont la moitié a été mise à la disposition de l'auteur laborieux[62]).

Les travaux de zoologie, dont notre Académie s'est occupée cette année, se bornent, à peu d'exceptions près, à l'histoire naturelle des oiseaux, des insectes et des mollusques, M. Brandt ayant été absorbé par deux travaux d'assez longue haleine, et M. Baer, d'abord par les préparatifs à une expédition scientifique de la plus haute importance, ensuite par le voyage même, et à son retour, par la rédaction du rapport qu'il nous a fait sur ses travaux, et dont nous aurons l'occasion de parler encore. Les occupations de M. Brandt se rapportent, en premier lieu, aux oiseaux stéganopodes, à leur ostéologie et à leur affinité avec les palmipèdes en général, ainsi qu'avec d'autres groupes d'oiseaux[63]). Ensuite notre académicien a achevé sa description détaillée des acalèphes discophores ou ombrellifères, découvertes par Mertens, et l'a livrée à l'impression, accompagnée d'observations générales et d'une histoire naturelle presque complète de cette classe de méduses[64]). Un aperçu systématique de toutes les espèces connues, aperçu que l'auteur avait eu le projet de joindre à son ouvrage, s'est tellement accru en volume, qu'on a préféré le publier séparément à la suite de la description même laquelle fera partie du

---

62) Cet ouvrage a paru sous le titre: *Grundriss einer Geschichte der Botanik in Bezug auf Russland, von* Dr. *E. R. Trautvetter. St. Petersburg* 1857. 8.

63) B. sc. II. p. 123. 305. — 64) B. sc. II. p. 65. Mém. VI. Sér. IV. p. 257.

recueil des mémoires de l'Académie. Plusieurs extraits de ces deux ouvrages, et notamment du premier, de même qu'une note sur les acalèphes phosphorescentes, observées par Mertens[65]), ont été communiquées aux savants dans le Bulletin. M. Brandt s'occupe en outre d'une monographie de la famille des alcadées, travail sur lequel il nous a déjà fait un rapport préalable, et qui promet de devenir assez complet, vu la grande abondance de matériaux dont M. Brandt a pu disposer à cet effet[66]). Nous pouvons citer encore quatre notes de ce même savant dont l'une détermine, avec plus de précision, les caractères distinctifs des trois espèces qui constituent le genre Phaëthon[67]); la seconde établit une nouvelle espèce de Catarhactes[68]); la troisième offre des observations sur plusieurs espèces nouvelles du genre Carbo (Phalacrocorax), qui se trouvent à notre musée zoologique[69]) et la dernière enfin s'occupe de quatre nouvelles espèces de serpents découvertes par M. Karéline sur la côte occidentale de la mer Caspienne et dans la Perse septentrionale[70]). Dans le désir de procurer à notre musée plusieurs formes d'oiseaux propres à la côte nord-ouest de l'Amérique, et trouvant des difficultés à indiquer aux directeurs des différents comptoirs de la compagnie russe-américaine les espèces sur lesquelles ils ont de préférence à porter leur attention, M. Brandt avait proposé à l'Académie d'envoyer à ces comptoirs des dessins lithographiés des espèces les moins connues. Cette mesure ayant été approuvée et mise à exécution par les mains habiles de notre dessinateur, M. Pape, M. Brandt conçut le projet de multiplier les empreintes de ces lithographies et de

65) B. sc. II. p. 353. — 66) B. sc. II. p. 344. — 67) B. sc. II. p. 349. — 68) B. sc. II. p. 314. — 69) B. sc. III. p. 53. — 70) B. sc. III. p. 241.

les publier accompagnées d'un texte en langue russe sous le titre d'Oiseaux remarquables de la côte nord-ouest de l'Amérique. L'émission de la première livraison de cet ouvrage doit sous peu avoir lieu. M. Nordmann nous a annoncé, dans une note, l'existence en Europe d'une espèce d'oiseau que, jusqu'à ce jour, on n'a rencontré qu'en Sénégambie, en Syrie, en Nubie et en Egypte; c'est une espèce de pluvier, le Charadrius spinosus de Linné, que M. Nordmann a pris dans les environs d'Odessa[71]). Le même savant a découvert et décrit, dans une note, l'organe de la voix du papillon à tête de mort (Sphynx ou Acherontia Atropos), la seule espèce parmi les lépidoptères qui, à ce qu'on sache, étant agacée, fait entendre souvent un son aigu et plaintif dont on n'était pas encore parvenu à découvrir la source[72]). M. Ménétriés a rédigé un catalogue systématique d'insectes recueillis entre Constantinople et le Balkan, travail qui a été approuvé par l'Académie et sera publié dans son recueil[73]). Enfin MM. Brandt et Baer, outre les travaux que nous venons de citer, nous ont encore livré des analyses raisonnées de trois ouvrages publiés en Allemagne: la Paléonthologie de la Pologne de M. le professeur Pusch à Varsovie, ouvrage dédié à l'Académie[74]), le traité d'entomologie forestière de M. Ratzeburg de Neustadt-Eberswalde[75]) et la description des coléoptères de la Marche par M. Erichson de Berlin[76]). Quant aux travaux de M. Brandt en sa qualité de directeur du musée zoologique, ce local même où nous sommes rassemblés aujourd'hui en rend le témoignage le plus éloquent, car l'excellent état des objets que vous venez de voir en parcourant

71) B. sc. II. p. 350. — 72) B. sc. III. p. 164. — 73) B. sc. II. p. 273. — 74) B. sc. III. p. 93. — 75) ibid. p. 244. — 76) ibid. p. 168.

ces vastes salles, l'ordre qui y règne, on peut même dire en quelque sorte, la richesse actuelle de notre musée zoologique sont l'ouvrage de M. Brandt; vu que, quelque considérables que soient les sommes dépensées par l'Académie dans les cinq dernières années pour ce musée, sans le zèle et l'activité du directeur il aurait été impossible de produire, en si peu de temps, des résultats aussi satisfaisants. Dès le printemps prochain, nous comptons fixer un jour de la semaine où le public de cette capitale aura accès dans ces salles pour s'instruire, et notre séance d'aujourd'hui pourra donc être considérée, en même temps, comme l'époque de l'inauguration et de l'ouverture solennelle de nos nouveaux musées[77]).

c) Classe des sciences historiques et politiques.

L'histoire avec ses sciences auxiliaires, la numismatique et l'archéologie, — les langues orientales et les subsides indispensables à leur étude, grammaires, lexiques et ouvrages de littérature, — les recherches de philologie classique et comparée, enfin les sciences politiques ont également fourni, à leur tour, de nombreux sujets aux occupations de notre Académie. En commençant par l'histoire, nous citerons un mémoire de M. Morgenstern, professeur émérite de Dorpat, sur l'étude des historiens de Byzance[78]), les recherches de M. Oustrialoff, relatives ou développement historique de la vie intérieure de la nation russe, sujet qu'il a choisi aussi pour thème de son discours de réception[79]), — une note de M. Schmidt sur les héros des temps anté-historiques[80]), un catalogue des tribus afghanes rédigé par M. Dorn[81]) et un petit article dans lequel M. Frähn a

77) Voir le rapport sur l'état de ce musée à la fin de l'année 1837. B. sc. III. p. 198, et sur celui du musée botanique, ibid. p. 205. — 78) Mém. des sav. étr. IV. p. 169. — 79) Voir ci-dessous. — 80) B. sc. II. p. 52. — 81) B. sc. III. p. 257.

rectifié quelques inexactitudes, devenues stéréotypes, dans les noms et les titres des khans actuels de Khiwa et de la Bukharie[82]). En fait d'archéologie, nous placerons en première ligne un ouvrage étendu dans lequel notre savant archéologue, M. Köhler, a déposé les résultats de ses doctes recherches sur les pierres gravées, et qui devait paraître sous le titre allemand de traité pour servir à la connaissance exacte des pierres gemmes de l'antiquité, eu égard constamment à celles qui se conservent à l'hermitage impérial de St.-Pétersbourg et aux pièces les plus remarquables des autres collections de l'Europe. Malheureusement, le célèbre auteur a trop long-temps différé la publication de ce travail important, fruit des veilles de toute une vie laborieuse; car, à peine l'impression avait-elle commencé que l'auteur tomba dans une maladie grave qui nous prive encore aujourd'hui de sa présence, et qui, vû l'age avancé du malade, nous laisse peu d'espoir de voir de sitôt son ouvrage achevé[83]). Un autre travail, qui a pour objet les antiquités de la Tauride, vient d'être publié en langue russe par notre nouvel adjoint, M. Köppen[84]). M. Morgenstern nous a communiqué, dans une note, quelques remarques littéraires sur les griffons des auteurs anciens, travail qui a été provoqué par une assertion hasardée de M. Fischer de Waldheim à Moscou[85]). M. Frähn a décrit, dans un mémoire, quelques objets d'art et monnaies trouvés dans les tertres de la Sibérie méridionale et portant des inscriptions d'une date certaine, ce que l'on ne rencontre que fort rarement dans ces effets d'origine

82) B. sc. III. p. 57. — 83) Nos craintes se sont malheureusement justifiées: M. Köhler est mort le 22 janvier 1838. — 84) Sous le titre: Крымскій Сборникъ. St.-Pétersb. 1837. 8. avec une carte de la Tauride sur quatre feuilles. — 85) B. sc. II. p. 77.

apocryphe[86]); il a expliqué deux inscriptions koufiques qui se trouvent à Nakhitchevan en Arménie, l'une sur la porte d'entrée de la forteresse, l'autre sur la frise de la tour des khans, et dont M. Dubois de Monpéreux a eu soin de prendre des copies fidèles[87]). En parlant des inscriptions rapportées par cet habile voyageur, nous dirons encore qu'il a confié un nombre assez considérable d'inscriptions géorgiennes à M. Brosset, et que cet académicien en a fait le sujet du premier mémoire qu'il a lu à l'Académie et qui est maintenant sous presse[88]); il lui a remis, en outre, la copie d'une légende tibétaine qui se trouve sur la cloche du couvent d'Edchmiadzine et dont M. Schmidt a livré l'explication[89]). Enfin M. Brosset a pris soin de commenter quelques inscriptions arméniennes des ruines de Bolghari dont une copie lui a été communiquée par M. Frähn[90]). En fait de numismatique orientale, M. Frähn a livré la description de quelques acquisitions importantes du cabinet de médailles de M. le Comte Serge Strogonoff à Moscou[91]); il a rectifié quelques erreurs qui se sont glissées dans la Numismatique du moyen âge de M. Lelewel[92]); expliqué les monnaies exhumées, en 1830, près de Steckborn en Thurgovie, et dont M. Oken, célèbre naturaliste de l'Allemagne, lui avait envoyé des empreintes[93]). Il a non seulement expliqué et publié un grand nombre de monnaies koufiques inédites[94]), mais encore examiné plusieurs monnaies méconnues ou décrites défectueusement par d'autres numismates, et leur a assigné la place qu'elles doivent occuper désormais dans les catalogues de numismatique orientale[95]).

---

86) Mém. VI. Série. IV. p. 229. — 87) B. sc. II. p. 14. — 88) B. sc. II. p. 372. — 89) B. sc. II. p. 381. — 90) B. sc. III. p. 18. — 91) B. sc. II. p. 81. — 92) B. sc. II. p. 177. — 93) B. sc. II. p. 326. — 94) B. sc. III. p. 53. Mém. VI. sér. IV. p. 257. — 95) B. sc. II. p. 354. 355. 360.

Une revue des monnaies d'Aly-Riza lui a fait découvrir l'année de la mort de cet Imam[96]); enfin, dans deux notes, il nous a livré des suppléments à la numismatique des Tchinghizides d'Iran[97]) et des renseignements sur les monnaies les plus anciennes de la dynastie de Séfy[98]). M. Brosset nous a lu une note sur quelques monnaies géorgiennes du musée asiatique[99]), ainsi qu'une monographie des monnaies arméniennes des diverses collections de St.-Pétersbourg et de Paris, et M. Dorn, un rapport sur différentes monnaies orientales qui ont passé de l'ancienne université de Vilna à celle de St.-Vladimir à Kiev[100]). Quant aux travaux qui ont pour but de faciliter l'étude des diverses langues et littératures de l'orient, l'on sait déjà, par le compte rendu précédent, que M. Schmidt s'est occupé d'une grammaire et d'un dictionnaire de la langue tibétaine[101]). La première est sous presse, et l'on prépare les matrices d'un petit caractère tibétain qui doit servir à l'impression du dictionnaire. Le même académicien nous a lu un mémoire étendu sur quelques particularités de la langue et de l'écriture tibétaines[102]). M. Brosset a publié, cette année, à Paris sa grammaire de la langue géorgienne, et la première commission, dont il a été chargé à son arrivée ici, a été d'examiner un dictionnaire manuscrit et très complet de cette langue, présenté à l'Académie par un jeune Géorgien, étudiant à l'université de cette capitale, M. Tchoubinoff, travail que M. Brosset a trouvé tout-à-fait digne d'approbation[103]). Sur la proposition de notre académicien, l'Académie a pris soin de munir sa typographie d'une fonte

96) B. sc. II. p. 357. — 97) ibid. p. 362. — 98) B. sc. III. p. 3. — 99) B. sc. II. p 381. — 100) ibid. p. 196. — 101) R. d. A 1836. p. 36. — 102) B. sc. III. p. 225. — 103) ibid. p. 41.

complète d'un beau caractère arménien, ainsi que de deux différents corps de caractères géorgiens, le plus grand en poinçons qui seront gravés ici d'après les modèles de Paris, et le plus petit en fonte, faite sur les matrices que S. A. le Prince Teïmouraz a fait venir de Paris à ses frais et qu'il a bien voulu mettre à cet effet à la disposition de l'Académie. M. Brosset a de plus mis sous les yeux du public, dans le Bulletin, une analyse intéressante d'un roman géorgien, intitulé: *Amiran Darédjaniani*[104]), et un jeune orientaliste russe, M. Pétroff, s'est fait connaître à l'Académie par une traduction russe d'un fragment sanscrit intitulé: *Sitâ-haranam*, l'enlèvement de Sitâ, tiré du poëme *Adhjâtna-Râmâjana*, traduction qu'il a accompagnée de notes explicatives et d'une analyse grammaticale. On peut espérer que M. Pétroff, après avoir passé quelque temps à Berlin, Bonn, Paris, et Londres, sera très apte à remplacer, parmi nous, feu M. Lenz dont, l'année passée, nous annoncions à regret la mort prématurée. Les productions les plus importantes de la littérature orientale n'existant, pour la plupart, qu'en manuscrit, il est indispensable à tous ceux qui s'adonnent à ces sortes d'études, de savoir du moins où se conservent ces codes précieux, et quels sont les trésors que recèlent les différents dépôts de littérature orientale. C'est sous ce point de vue qu'il faut savoir gré à nos orientalistes de nous communiquer de temps en temps des catalogues, au moins, de ces nombreux trophées littéraires que l'insatiable esprit d'investigation de l'Europe ne cesse de rapporter du levant. C'est ainsi que M. Frähn nous a rendu compte du premier succès qu'ont eu les mesures ordonnées par

---

104) B. sc. III. p. 7.

M. le ministre de finances pour l'acquisition, par voie de commerce, de manuscrits orientaux importants[105]), que M. Dorn nous a décrit les manuscrits éthiopiens qui se conservent soit à la bibliothèque impériale et publique, soit à celle de l'institut asiatique établi près le ministère des affaires étrangères[106]); — que M. Brosset enfin nous à livré une notice des manuscrits arméniens appartenant à ce même institut[107]) et un catalogue des cartes géorgiennes manuscrites que l'historien Wakhoucht a dressées pour son grand ouvrage géographique et historique[108]). L'original de ces cartes existe à Moscou, et l'Académie a fait l'acquisition d'une copie qui en a été tirée pour la reine Anna d'Imérétie. Ces cartes, d'après ce que nous dit M. Brosset, servent puissamment à l'intelligence des temps anciens de la Géorgie; et, dans ces temps modernes, leur titre seul fournit d'abondantes données historiques pour la connaissance de la division administrative du pays sous la dynastie Bagratide, ainsi que pour la synonymie des lieux qui ont changé de nom.

Notre philologue, M. Graefe, s'adonnant avec persévérance et succès à des recherches de linguistique et de grammaire comparée, s'est acquitté de ses tours de lecture par deux mémoires, l'un sur l'optatif et le conjonctif dans le grec[109]); l'autre sur le digamma, considéré comme particularité dialectique dans les idiomes indo-germaniques[110]). Pour terminer, nous citerons encore un mémoire de statistique morale de M. Herrmann, formant suite à ses recherches antérieures, et deux mémoires que nous a adressés de Kiakhta notre membre

---

105) B. sc. II. p. 60 — 106) B. sc. II. p. 302. III. p. 145. — 107) B. sc. III. p. 21. 36. — 108) ibid. p. 317. — 109) B. sc. II. p. 68. — 110) B. sc. III. p. 66.

correspondant, le père Hyacinthe, l'un sur l'administration et la population de la Chine[111]), et l'autre sur l'état de l'instruction publique dans ce pays remarquable dont, à ce qu'on dit, la culture date d'une époque plus ancienne que l'histoire du reste des peuples civilisés[112]).

Si, après cet aperçu rapide des articles scientifiques traités dans nos séances, nous voulions en faire l'énumération sommaire, nous trouverions que la classe des sciences mathématiques et physiques en a fourni 46, celle des sciences naturelles 30, et celle des sciences historiques, philologiques et politiques 42, et que le total se monte par conséquent à 118 articles, ce qui est le double environ de ce qu'ont fourni les années précédentes. En classant ces différents travaux selon le volume, nous rencontrons 10 ouvrages à publier séparément, 40 mémoires étendus, propres à faire partie des volumes de notre recueil, et 68 notes ou pièces détachées dont on peut dire avec assez de certitude qu'elles ont été provoquées par l'existence du Bulletin scientifique. Nous pouvons ajouter encore que des 118 articles en question, 86 ont pour auteurs des académiciens, et que des vingt savants étrangers, qui nous ont adressé leurs travaux, onze nous sont associés en qualité de membres honoraires ou correspondants, et deux sont attachés au service de nos musées.

III. Voyages scientifiques. 1. *Expédition Caspienne.*

On se souviendra que, l'année passée, l'Académie avait proposé au gouvernement d'organiser une expédition qui aurait pour but de déterminer définitivement la différence des niveaux de la mer Noire

111) B. sc. III. p. 289. — 112) Ce mémoire paraîtra, selon le désir de l'auteur, dans le Journal du ministère du l'instruction publique.

et de la mer Caspienne[113]), après que plusieurs nivellements barométriques, institués en partie par des observateurs dont le nom seul aurait dû suffire pour donner du crédit à leurs résultats, avaient fourni des données tellement discordantes qu'on pouvait dire qu'en 1836, la question dont il s'agit se trouvait être tout aussi indécise qu'il y a 25 ans, avant les premiers nivellements. Or le chiffre que ces nivellements avaient fourni pour la dépression du niveau de la Caspienne, ayant servi de base à des hypothèses géologiques de la plus haute importance, il devait paraître d'autant plus urgent de revenir encore sur cette question, mais aussi de ne l'aborder que par un moyen propre à la résoudre d'une manière péremptoire. Ce moyen ne pouvait être qu'un nivellement trigonométrique qui, combiné avec un nivellement barométrique simultané, conduirait à la fois et au chiffre exact de la différence cherchée, et à une explication satisfaisante des anomalies que l'on avait remarquées jusque là dans les résultats géodésiques déduits des observations correspondantes de la pression atmosphérique. Tel a été le problème que l'Académie s'était posé lors de la publication du dernier voyage de M. Parrot, et dès qu'elle eut en vue trois jeunes savants qui, munis des connaissances nécessaires et pleins d'ardeur, ne reculaient point devant les difficultés de l'ouvrage qu'il s'agissait d'accomplir, elle n'hésita plus d'en mettre le plan sous les yeux de M. le Ministre de l'instruction publique. Nous n'avons pas besoin de rappeler ici avec quel vif intérêt notre projet fut accueilli par deux ministres, et avec quelle munificence notre auguste Monarque daigna subvenir aux frais

---

113) R. d. A. 1836. p. 38. B. sc. I. p. 79. 81. 89.

de cette importante expédition. Tout ceci a été rapporté dans notre dernier compte rendu, de même que le départ des voyageurs en juillet, le commencement des opérations en octobre, et leur interruption, à cause de la mauvaise saison, à la distance de 70 verstes seulement du point de départ[114]). Nous avouons qu'alors, nous osions à peine espérer ce succès rapide que nous nous félicitons de pouvoir annoncer aujourd'hui; car, au mois d'octobre de cette année nos astronomes ont achevé leur importante mission; — un nivellement trigonométrique a été exécuté qui, vu l'étendue du terrain nivelé, doit occuper sans contredit le premier rang parmi les opérations les plus difficiles de ce genre; et l'excellente qualité des appareils, le choix des méthodes et le concours d'autres circonstances favorables, tout fait espérer que le résultat final ne laissera rien à désirer sous le rapport de l'exactitude; tel a été du moins le témoignage rendu par M. Struve après l'inspection des journaux d'observation. Toutefois, pour obtenir ce résultat, il faudra soumettre à de longs et pénibles calculs les nombreuses données recueillies dans l'espace d'une année entière, et nos astronomes ne tarderont pas à s'en occuper. En attendant, pour satisfaire la curiosité générale, ils nous ont fourni le chiffre préalable, déduit d'une évaluation approximative de quelques unes seulement des données de l'observation. D'après ce résultat, dont l'erreur ne peut pas aller au delà de 5 pieds, le niveau de la mer Caspienne se trouverait à 101,2 pieds angl., (14½ sajènes, ou 16 toises environ) plus bas que celui de la mer Noire. Les hauteurs barométriques, notées le long de toute

114) Voir aussi B., sc. II. p. 254.

la ligne d'opération, nous fourniront une échelle juste pour apprécier le degré d'exactitude des nivellements dits par stations, en ce que chaque différence de hauteur, trouvée au moyen du baromètre pourra être comparée immédiatement avec celle qu'aura fournie, pour les mêmes stations, le nivellement trigonométrique. De même, les observations barométriques correspondantes, instituées aux points extrêmes, à Astrakhan et à Taganrog, dans l'espace d'un an et sur des instruments le plus soigneusement comparés, nous apprendront si, dans deux endroits, distants l'un de l'autre de 9° de longitude, et situés à peu près sous le même parallèle, la hauteur barométrique moyenne est égale, ou non? — eu égard, bien entendu, à l'élévation respective de ces endroits au dessus du niveau de l'océan, élévation que, dès aprésent, on connaîtra au juste. Et de là, nous tirerons une autre conclusion, non moins importante; c'est de savoir, quelle espèce de garantie nous offre le baromètre, lorsqu'il s'agit de déduire de ses indications, la différence de hauteur de deux points très éloignés l'un de l'autre, et lorsqu'on n'a que des observations barométriques correspondantes de ces points mêmes pour un espace de temps donné. Mais ce ne sont pas seulement la géologie et la géodésie qui tireront profit de cette expédition; nos connaissances géographiques et physiques s'en trouveront également enrichies, car d'abord, l'opération donne déjà une levée exacte de la position relative de tous les points par lesquels a passé la ligne d'opération, ainsi que de ceux qui ont été joints avec cette ligne. Cette levée sera rigoureusement contrôlée par le grand nombre de hauteurs polaires et d'azimuts qui ont été mesurés, et l'on obtiendra les positions absolues de chacun de ces lieux au moyen des longitudes des

points extrêmes, déduites de l'observation d'occultations d'étoiles. Parmi les points déterminés par rapport à leur position géographique et à leur hauteur, les cimes du Caucase offrent sans contredit un intérêt tout particulier, en ce que toutes les levées topographiques de ces contrées sont rapportées à ces cimes, et que les hauteurs en ont été mesurées cette fois-ci, en partant d'une base dont l'élévation au dessus de l'océan est mathématiquement donnée. En outre, ces mêmes mesures conduiront, il faut l'espérer, à des conclusions intéressantes, relatives à l'effet de la réfraction terrestre et à la marche progressive de ce phénomène dans les contrées visitées, tant selon la saison de l'année que selon les périodes journalières et les autres conditions accidentelles qui en déterminent le plus ou moins d'intensité; car ce phénomène a dû fixer constammant et à un haut degré l'attention des voyageurs, ne fut ce que pour rechercher les moyens d'en éliminer l'influence sur les résultats des observations. Il nous reste à citer encore deux remarques intéressantes qui se sont présentées à nos astronomes: le calcul préalable leur avait indiqué au juste les points où, en avançant sur la pente orientale du terrain à niveler, ils ont dû franchir la ligne d'eau de l'océan, et descendre au dessous du niveau de la mer. Effectivement, à ce même endroit ils ont aperçu un changement essentiel et assez brusque dans la nature du sol, et ils ne doutent nullement que c'est là que commence l'ancien fond de mer. Dans les environs de Tchernoï-Rynok, lieu où le dernier signal a été planté sur le bord de la mer Caspienne, les habitants prétendent que les eaux de la mer qui, il y a une trentaine d'années, mouillaient encore leur village, se sont retirées petit à petit jusqu'à la distance actuelle de 3 à 4 verstes. Nos astronomes

croient devoir attribuer la baisse successive des eaux de cette mer à l'effet de l'évaporation qui la prive constamment d'une plus grande quantité d'eau que ne lui en fournissent ses affluents, et ils sont persuadés que cette baisse ne cessera que lorsque, avec la diminution successive de la superficie du lac, ces deux éléments, la perte par suite de l'évaporation et le produit des affluents, se seront mis en équilibre. L'un des voyageurs, M. George Fuss, est arrivé à St.-Pétersbourg le 14 décembre après avoir soigneusement comparé son baromètre avec celui qui a servi aux observations correspondantes faites à Astrakhan par M. Osse, pharmacien de cette ville. Les deux autres astronomes, MM. Sabler et Savitch, se sont rendus par Stavropol à Taganrog, également pour y vérifier les baromètres[115]).

2. *Expédition de M. Baer à Novaïa-Zemlia et en Laponie.*

Une autre expédition qui fera époque dans les annales des voyages en Russie, c'est la première visite rendue par un savant naturaliste aux côtes inhospitalières de Novaïa-Zemlia. On sait que, depuis long-temps déjà, les animaux du Groënland ont été examinés et décrits par Othon Fabricius avec un soin tel, que l'on peut dire hardiment qu'à la fin du siècle passé, la faune de ce pays était mieux connue que celle de la France. Grâces aux travaux de Martens, Phipps et Scoresby, nos connaissances des productions de la nature organique du Spitzberg sont assez complètes; la Laponie et l'Islande appartiennent au nombre des pays les mieux explorés sous le rapport des productions naturelles. Les plantes du Labrador, recueillis par les missionnaires de la communion des frères moraves, ont naguère été décrites par M. Meyen. Les nom-

115) B. sc. III. p. 27. 117.

breuses expéditions, entreprises par les Anglais dans les contrées septentrionales de l'Amérique, sous les ordres de Parry, Richardson, Back, ont partout dirigé leur attention sur les animaux et les végétaux propres à ces contrées, et la flore de l'île de Melville nous est vraisemblablement mieux connue que celle de St.-Pétersbourg ne l'était encore avant la publication du dernier catalogue de M. Weinmann. En un mot, nous n'avons qu'à examiner la carte pour nous apercevoir à regret que la connaissance des produits du haut Nord cesse là où commence le territoire russe, et ce n'est qu'à l'extrémité orientale de notre vaste patrie, près du détroit de Bering et dans la mer d'Okhotsk, que l'on rencontre de nouveau quelques traces du séjour qu'y ont fait, de temps en temps, des naturalistes. De nos jours, la distribution géographique des animaux et des plantes et l'histoire des migrations des premiers, forme l'objet favori des études de bien des savants. En recherchant ces données pour la zône arctique, on se trouve continuellement heurté par l'ignorance complète dans laquelle nous nous trouvons à l'égard de Novaïa-Zemlia dont le sol vierge n'a jamais été foulé par les pieds d'un naturaliste, et qui cependant forme un anneau important dans cette chaîne de pays baignés par les eaux de la mer Glaciale; car c'est ici que doivent se rencontrer les productions du Spitzberg avec celles de la Laponie, très différentes déjà les unes des autres; c'est cette île seule qui, nommément parce qu'elle forme l'extrémité nord du continent de l'Europe, doit nous offrir la limite septentrionale de la faune et de la flore de cette partie du monde. Par cette raison, chaque plante la plus insignifiante a droit à notre intérêt dès qu'on nous dit qu'elle a été rapportée de Novaïa-Zemlia, et si

même on eut su d'avance qu'on n'y trouverait pas une seule espèce nouvelle, il ne devait nullement s'en suivre qu'une exploration de ce pays ne nous conduisit cependant à des résultats de la plus haute importance. Peut-être nous dira-t-on, et nous ne l'ignorons pas, que Novaïa-Zemlia a été, depuis seize ans, l'objet d'un grand nombre d'expéditions ordonnées par notre ministère de la marine; mais ces expéditions ont eu, sans exception, un but purement géographique, jamais elles n'ont été accompagnées par un naturaliste, jamais l'Académie n'a été appelée à y participer, et toutes nos connaissances sur la nature de cette île se réduisaient, au commencement de cette année, à un catalogue de noms d'oiseaux usités parmi les indigènes et recueillis, il y a un demi-siècle, par Lépékhine, mais dont on ne connaissait pas même les équivalents d'après le système, et à une collection de plantes rapportées par l'une des dernières expéditions, mais sur lesquelles rien n'a encore été publié.

Telles ont été les raisons dont M. Baer appuya une motion qu'il fit en mars à l'Académie[116]). Nourrissant, dès son jeune âge, une prédilection prononcée pour le nord, notre savant collègue devait, à son retour en Russie, rechercher avec avidité la connaissance personnelle des marins et voyageurs russes qui avaient visité différents points de la zône arctique dont plus de la moitié est soumise au sceptre russe et s'étend sur trois parties du monde. On a déjà vu, par nos comptes rendus précédents, de quelle manière M. Baer a su profiter des renseignements précieux que lui ont fournis ces intrépides voyageurs du nord, et nous avons fait mention

116) B. sc. II. p. 171.

aujourd'hui même, à l'article des travaux, des beaux mémoires de notre académicien sur Novaïa-Zemlia. M. Ziwolka, officier du corps des pilotes de la marine impériale, qui lui avait fourni en partie les données de ces mémoires, lui avait dit en même temps qu'une nouvelle expédition devait partir cette année pour terminer la levée de la côte nord-est de cette île, la seule qui ne soit pas encore déterminée astronomiquement. Dès lors, M. Baer conçut l'idée de tirer parti de cette expédition au profit des sciences naturelles, et lorsque, plus tard, il apprit qu'elle avait été remise, il proposa à l'Académie d'en organiser une à ses frais uniquement dans l'intérêt des sciences qu'il est appelé à représenter parmi nous. On concevra facilement l'empressement que l'Académie dut mettre à la réalisation de ce projet, ainsi que la satisfaction qu'elle dut éprouver en le voyant accueilli avec intérêt par le chef éclairé de l'état-major général de la marine, M. le prince Menchikoff, qui, après y avoir demandé l'autorisation suprême, daigna mettre à la disposition de l'Académie non seulement l'officier que nous venons de nommer, M. Ziwolka, mais encore un petit bâtiment de guerre stationné dans le port d'Arkhangel et muni de l'équipage nécessaire. M. Baer accompagné d'un apprenti de notre laboratoire zoologique et de MM. Lehmann, géognoste, et Röder, dessinateur, quitta St.-Pétersbourg à la fin de mai et s'embarqua à Arkhangel vers la mi-juin. Persuadés que la plupart de nos auditeurs ont lu avec intérêt le récit historique de ce voyage[117]), nous n'en reproduirons pas ici les détails; nous reculons même devant la tâche de vous offrir un extrait des résultats

117) B. sc. III. p. 96.

scientifiques de cette expédition, déposés par notre savant voyageur dans un rapport préalable dans lequel, sous le titre général de Tableau physique, il nous a donné un aperçu, tracé de main de maître, de la constitution géognostique, de la végétation, du climat et de la faune des contrées visitées[118]). Un pareil extrait, vu l'abondance vraiment suprenante des faits intéressants et des vues nouvelles que renferme ce rapport, ne pourrait toujours être que fort insuffisant; et nous préférons donc, pour terminer cet article, de faire observer en général que notre expédition, graces à la Providence, appartient au nombre des plus heureuses qui aient jamais été entreprises dans ces contrées, que les voyageurs ont passé six semaines sur les côtes de Novaïa-Zemlia et qu'ils ont vu leurs efforts couronnés du succès désiré, car voici ce que M. Baer nous dit seulement du produit matériel de ce voyage: „Ce qui surprendra sans doute, c'est que, dans un pays qui, sous tous les rapports, offre tant de traits de ressemblance avec le Spitzberg, nous ayons trouvé près de 90 différentes espèces de plantes phanérogames et environ moitié de ce nombre de cryptogames, lorsqu'au Spitzberg, qui tant de fois a été visité par des naturalistes, on ne connaît pas 30 espèces de la première de ces classes. Nous avons même lieu de croire d'avoir epuisé, jusqu'à un certain point, le nombre des plantes phanérogames, ce qui n'est certainement pas le cas pour les cryptogames. Quant à la zoologie, nous pouvons nous flatter d'avoir résolu un problème assez important. La chasse et la pêche qui occupent et nourrissent un nombre assez considérable de nos com-

118) B. sc. III. p. 132. 151. 171. 343.

patriotes, offrent une quantité d'animaux uniquement connus, jusqu'à ce jour, sous des dénominations populaires, mais dont on ignorait les noms scientifiques, de sorte que, à la honte des sciences naturelles, aucun ouvrage de zoologie n'en fait mention d'une manière tant soit peu détaillée; et même plusieurs de nos manuels russes citent quelques espèces de phoques comme habitant le Groënland et le Spitzberg, sans se douter qu'on en prend par milliers dans la mer Blanche qui cependant, sous plus d'un rapport, doit nous intéresser bien plus spécialement. Nous croyons, en outre, être à même de donner une faune assez complète de Novaïa-Zemlia, relativement aux classes supérieures, tant par ce que nous avons observé nous-mêmes, que par les renseignements qui nous ont été fournis sur les lieux. Quoique la mer renferme certainement encore une infinité d'animaux des classes inférieures que nous n'avons pas eu l'occasion de voir, on n'apprendra pas sans intérêt que nos recherches à Novaïa-Zemlia et ses parages nous ont fourni plus de 70 espèces d'animaux invertébrés, tandis que Scoresby n'en cite que 37 pour le Spitzberg. En général" ajoute M. Baer, „lorsque tous les matériaux de l'expédition auront été travaillés, la faune et la flore de Novaïa-Zemlia seront mieux connues que celles d'aucune contrée située dans une si haute latitude, si l'on en excepte toutefois le Groënland occidental qui, d'une part plus favorisé par le climat, est aussi plus riche, et qui, de l'autre, a été visité plusieurs années de suite par des naturalistes distingués et où, depuis un siècle, des Européens qui l'habitent, offrent de plus grandes ressources pour l'exploration. La structure des roches a fait l'objet des recherches de M. Lehmann partout où l'on mit pied à terre. Le résultat

sommaire en est que des schistes argileux et magnésifère, changeant souvent d'extérieur, sont entrecoupés çà et là par des couches subordonnées d'autres roches appartenant à la même formation. Au sud, on voit près de Kostine-Char du porphyre d'augite gisant sur le calcaire orthocératique, comme MM. de Buch et Hausmann l'ont observé en Norvége. La houille fut trouvée à plusieurs endroits, mais seulement en galets. M. Ziwolka enfin a mesuré la hauteur des sommités les plus importantes des alentours de Matotchkine-Char, fait des observations météorologiques et magnétiques, et M. Röder a dessiné divers objets d'histoire naturelle ainsi que plusieurs points de vue."

3. *Voyage de M. Sjögren.*

Ce fut en 1835 que nous annoncions de cette tribune l'intéressante mission de M. Sjögren qui avait pour but des investigations plus approfondies sur les peuples du Caucase, leurs moeurs et usages, leurs traditions et leurs croyances religieuses, et spécialement une étude suivie de la structure, des formes grammaticales et des particularités de leurs langues[119]). Ces dernières avaient déjà attiré l'attention des savants de l'Europe lors de la première publication du vocabulaire rassemblé par Güldenstaedt; plus tard, elles devinrent l'objet des études assidues de Klaproth, et par l'intime liaison qui paraissait subsister entre ces langues et celles qui avaient occupé M. Sjögren dans ses voyages antérieurs, elles devaient l'intéresser à un haut degré et faire naître en lui le désir de les étudier sur les lieux mêmes. Dans notre dernier compte rendu, nous nous engagions de donner les détails de cette expédition, lorsqu'elle serait achevée.

---

119) R. d. A. 1835. p. 45.

Elle ne l'est pas encore; néanmoins, nous ne pouvons nous empêcher de rapporter aujourd'hui que, vu les renseignements que nous en avons, nous sommes en droit d'en attendre des résultats très satisfaisants. Outre le géorgien et le circassien, notre savant collègue s'est surtout appliqué à l'étude de la langue ossèthi — la plus importante de celles du Caucase par son affinité prononcée avec les principaux idiomes de l'Europe et un grand nombre de ceux de l'Asie. Il ne s'est pas borné au dialecte le plus riche et le mieux cultivé de cette langue, celui du tagaour; il a profité d'un grand nombre de matériaux, soit imprimés soit manuscrits, et que lui fournit le digne exarque de la Géorgie, pour s'initier dans l'ossèthi méridional. Enfin, dans le désir de se familiariser aussi avec le dialecte occidental, ou le digorien, d'observer en même temps la vie domestique des Ossèthes dans la partie la plus reculée de leur pays, et de vérifier ainsi les données que nous devons à feu Klaproth, il entreprit un voyage pénible en Digorie, mais dont, faute d'interprètes, le but n'a pu être atteint qu'imparfaitement. C'est cette circonstance qui engagea M. Sjögren de demander, en juin de cette année, une prolongation du terme de son voyage. Il avait appris en Digorie qu'une grande partie de la population ossèthi de Mosdoc se compose de Digoriens émigrés, et comme de plus cette ville a été pendant longtemps la résidence des missionnaires qui même y ont publié un catéchisme ossèthi, M. Sjögren pouvait se promettre non seulement d'y trouver l'occasion d'étudier le dialecte digorien, mais encore d'y rencontrer quelques notices écrites d'ancienne date, servant à éclaircir l'histoire des Ossèthes et d'autres peuplades voisines. En outre, il espérait y trouver les moyens de se perfectionner encore dans le

circassien, pour être à même de donner une grammaire de cette langue, laquelle, outre l'intérêt scientifique qu'elle offrirait, ne serait peut-être pas sans utilité dans nos rapports politiques avec les montagnards du Caucase. La prolongation demandée a été accordée à M. Sjögren, et nous pouvons compter le revoir parmi nous au mois de janvier prochain[120]).

4. Voyage de M. le professeur Nordmann.

Disons encore quelques mots sur l'expédition entreprise, l'année passée, par M. le professeur Nordmann d'Odessa dans les pays situés sur la côte orientale de la mer Noire[121]). Cette expédition nous intéresse d'abord par l'estime que nous inspirent les talents et le courage du voyageur, et ensuite, parce que l'Académie lui avait accordé une subvention pécuniaire, et qu'en conséquence, une partie de la récolte scientifique, qui a été faite dans ce voyage, doit enrichir nos musées. C'est sous ce dernier rapport aussi que nous avons cru juste d'en parler en ce lieu. Sans donc nous arrêter sur l'historique de ce voyage et les périls qu'a encourus le voyageur dans un pays où le caractère hostile des habitants indigènes et l'influence funeste du climat s'opposent à toute recherche scientifique[122]), nous dirons simplement que la récolte rapportée par M. Nordmann se compose de 20 échantillons de mammifères, de 232 oiseaux, de 89 amphibies, de 492 poissons, de 40 espèces de crustacées, de 3,600 insectes, de 300 coquilles, d'environ 950 espèces de plantes en 13,260 échantillons, y compris 30 espèces de cryptogames et de 155 espèces de plantes vivantes et de semences. Ces objets ont été recueillis dans les environs de Ghelintchik, Bambora, Soukhoum-

120) B. sc. I. p. 111. 118. 182 II. p. 271. 282. 365. III. p. 219. 231. 247. 268. — 121) R. d. A. 1836. p. 42. — 122) B. sc. II. p. 91.

Kalé et Drandi en Awhasie, le long de la côte de Redout-Kalé et jusqu'à la frontière turque près de la rivière de Tchelok, dans la province du Gouriel et sur le plateau élevé du Somlia entre le Gouriel et l'Akhaltsikhé, dans les environs de Trébisonde et de Risi, dans les vallées de l'Imérète, au pieds des monts Letchgoum de la Mingrélie et dans l'intérieur même de cette province. Parmi les poissons rapportés par M. Nordmann, se trouvent, à très peu d'exceptions près, toutes les espèces indiquées par Pallas comme habitant la mer Noire et les rivières voisines, et en outre, un grand nombre d'espèces qu'il faut considérer comme nouvelles pour la faune de cette contrée. M. Nordmann ne tardera certainement pas de publier les résultats de ses recherches, et l'Académie, en favorisant cette entreprise, pourra se féliciter non seulement d'avoir enrichi ses musées d'un grand nombre d'espèces indigènes, mais encore d'avoir contribué à l'avancement de la science.

IV. Prix.
1. *Prix Démidoff. Concours de 1836.*

La distribution des prix Démidoff au concours de 1836 a eu lieu le 17 avril, anniversaire de Son Altesse Impériale Monseigneur le Césarévitch et Grand-Duc Héritier et a été promulguée, en séance publique, le 2 mai de cette année. Des prix entiers de 5000 roubles ont été décernés à M. le vice-amiral Krusenstern pour son Atlas et ses mémoires hydrographiques relatifs à la mer du Sud, à M. Argelander, alors professeur d'astronomie à l'université de Helsingfors, pour son Catalogue de 562 étoiles fixes munies d'un mouvement propre et pour les conséquences importantes qu'il a déduites de ce travail, et à M. le colonel Ouchakoff, auteur de l'histoire des guerres en Perse et en Turquie dans les années 1828 et 1829. Huit autres

ouvrages ont, en outre, obtenu des prix d'encouragement, de 2500 roubles chacun. M. de Krusenstern a bien voulu remettre à la disposition de l'Académie le prix qui lui avait été adjugé, en la priant d'en faire usage à l'un des prochains concours[123]).

2. Prix de botanique proposé par l'Académie en 1829 et remis au concours en 1833.

En 1829, l'Académie avait proposé au concours de son prix de botanique la question suivante:

Instituer des recherches nouvelles sur la formation et l'accroissement de la tige des plantes dicotylédonées, soit en général, soit relativement aux systèmes particuliers qui la composent, et fondées sur des observations et des expériences, ainsi que sur la répétition et l'examen exact des expériences, observations et hypothèses, spécialement de MM. Duhamel, Mirbel, Aubert du Petit-Thouars et Dutrochet[124]).

L'Académie avait invité en même temps tous les concurrents de lui communiquer des échantillons des parties des plantes sur lesquelles ils auraient fait les expériences, si toutefois elles étaient de nature à pouvoir être conservées. Le terme du concours était fixé à l'année 1833. Or comme, alors, l'Académie n'avait point reçu de mémoire de concours qui fut digne d'attention, et que, à cette même époque, les nouvelles vues établies par M. Viviani à Gènes, sur les organes élémentaires des plantes et leurs fonctions, vinrent élever, contre les principes fondamentaux de la physiologie végétale accrédités jusque là, des doutes trop sérieux pour ne pas faire naître le désir de voir cette question importante remise au concours, l'Aca-

---

123) Voir à ce sujet l'ouvrage intitulé: Шестое присужденіе наградъ, учрежденныхъ П. П. Демидовымъ 17 Апрѣля 1837 г. С. Пб. 1837. 8.

124) R. d. A. 1829. p. 222 et suiv. 1833. p. 47.

démie s'y décida, et fixa le terme du nouveau concours au 1r août de l'année 1837. Cette fois-ci, l'Académie a reçu deux mémoires, l'un, écrit en français et portant la devise tirée des oeuvres de Bonnet: „Quel est le sujet d'histoire naturelle . . . . qui ne nous offre pas des abîmes? Le sage choisit entre ceux qu'il juge les moins profonds, il les côtoie avec une modeste et respectueuse réserve"; l'autre, écrit en allemand et muni de l'épigraphe: „Opinionum commenta delet dies, naturae judicia confirmat". L'examen de ces mémoires a été confié à une commission composée de M. Bongard, académicien, et de MM. le conseiller d'état Fischer et le docteur Meyer, tous les deux membres correspondants de l'Académie. Nous nous bornerons à rapporter ici, en peu de mots, le jugement de l'Académie basé sur les analyses raisonnées et très détaillées de ses commissaires.

Le premier de ces mémoires est sans contredit un travail très soigné et très digne de l'attention des botanistes; mais il ne résoud pas la question proposée par l'Académie, en ce que l'auteur nous offre des raisonnements plutôt que des faits, une critique des travaux de ses devanciers et non ses propres expériences. Dans cet état de choses, il est fort naturel que ce mémoire ne soit pas accompagné des préparations exigées par l'Académie à titre de pièces justificatives.

L'auteur du second mémoire n'a pas non plus résolu complètement le problème en question. Il s'est borné uniquement à suivre la voie de l'observation, en négligeant à dessein celle de l'expérience. La critique à laquelle il soumet les travaux des botanistes français n'est point satisfaisante, en ce qu'elle ne sert ni à constater ni à réfuter les hypothèses de ces savants; et les travaux de M. Viviani

sont entièrement passés sous silence. Enfin les préparations manquent comme dans le cas précédent. Mais, d'un autre côté, l'auteur nous rend compte d'un grand nombre de recherches phytotomiques qu'il a instituées lui-même, et qui nous paraissent être du plus haut intérêt, sourtout celles qui se rapportent aux végétaux dont la structure intérieure forme pour ainsi dire la transition des mono-aux dicotylédonées. Les observations comparatives des plantes herbacées et ligneuses, appartenant aux mêmes familles naturelles, contribuent, sans aucun doute, beaucoup à éclaircir le mode de la formation de la tige. De plus, l'auteur a accompagné son travail de 63 dessins anatomiques, supérieurement bien exécutés et qui, à en juger par ceux que nos commissaires ont été à même de contrôler, ne laissent rien à désirer sous le rapport de la fidélité. Dans tous les cas, ce mémoire, bien qu'il ne satisfasse pas entièrement aux conditions de notre programme, contient cependant un grand nombre de vues nouvelles et de recherches instructives qui, lorsqu'elles seront rendues publiques, indiqueront peut-être à d'autres botanistes la marche à suivre pour parvenir enfin à la solution complète de la question épineuse de physiologie végétale, sujet de notre prix de botanique de 1829.

Un troisième savant, M. le professeur Meyen à Berlin, nous avait adressé son ouvrage publié sous le titre allemand de *Nouveau système de Physiologie végétale*, Berlin 1837, avec une lettre dans laquelle il pria l'Académie de porter son attention sur le chapitre qui traite du sujet en question et qui, selon l'avis de l'auteur, en contient une solution assez satisfaisante. M. Meyen ajoute du reste qu'il ne prétend nullement entrer en lice, vu qu'il a été empêché

par diverses circonstances de se conformer aux usages préscrits pour l'admission aux concours académiques. Cela à part, l'Académie, après avoir examiné soigneusement l'ouvrage de M. Meyen, a cependant trouvé que la matière en question n'y est rien moins qu'épuisée. Elle reconnaît du reste le mérite de cet ouvrage sous bien d'autres rapports, et remercie le savant botaniste de Berlin de la communication des échantillons instructifs de différentes espèces de bois qu'il a bien voulu joindre à son livre.

D'après ce que nous venons de dire, l'Académie a dû retirer son prix. Cependant, pour rendre un témoignage public de l'intérêt que lui ont inspiré les recherches contenues dans le mémoire № 2, elle a décerné à l'auteur de ce mémoire un accessit de cent ducats de Hollande, et se charge en outre, si l'auteur le désire, de la publication de son travail, en mettant à sa disposition 50 exemplaires.

L'auteur du mémoire couronné est M. le docteur F. Unger, professeur de zoologie et de botanique à Grätz en Autriche.

РѢЧЬ

ОБЪ ИСТОРИЧЕСКОМЪ РАЗВИТІИ

ВНУТРЕННЕЙ ЖИЗНИ

РУССКАГО НАРОДА.

Н. УСТРЯЛОВА.

29 Декабря 1837 г.

РѢЧЬ

ОБЪ ИСТОРИЧЕСКОМЪ РАЗВИТІИ ВНУТРЕННЕЙ ЖИЗНИ РУССКАГО НАРОДА.

Милостивые Государи!

Впервые принимая участіе въ торжественномъ воспоминаніи незабвеннаго дня учрежденія Императорской Академіи наукъ, въ званіи Дѣйствительнаго ея Члена, я долженъ на этотъ разъ ограничиться краткимъ отчетомъ своихъ академическихъ занятій.

Признаюсь откровенно, выборъ постоянной, опредѣлительной задачи для ученаго изслѣдованія, долго приводилъ меня въ недоумѣніе. Поля отечественной Исторіи такъ обширны и такъ еще мало воздѣланы, что умъ теряется среди безчисленныхъ предметовъ, требующихъ изысканія: таинственный сумракъ покрываетъ необозримую цѣпь событій, ознаменовавшихъ государственную жизнь Русскаго народа. Рѣдкое происшествіе не требуетъ тщательнаго изслѣдованія или новаго, болѣе правильнаго, воззрѣнія. Такъ еще малозначительны наши успѣхи на поприщѣ отечественнаго бытописанія! Нѣтъ ни какого сомнѣнія, что первая, главная потребность Русской Исторіи состоитъ въ полномъ, ученомъ изданіи источниковъ, по всѣмъ отраслямъ ея. Но частному

лицу принять на себя эту обязанность не возможно: только правительство имѣетъ средства собрать и обнародовать письменные памятники родной старины, разсѣянные на всемъ пространствѣ Имперіи. Къ счастію это великое дѣло, долженствующее обезсмертить имя главнаго виновника его, уже получило благое начало. Между тѣмъ, если при нынѣшнемъ состояніи матеріаловъ, еще рано приниматься за сооруженіе величественнаго храма отечественной Исторіи, то съ другой стороны мы находимъ множество частныхъ вопросовъ, требующихъ объясненія и доступныхъ для ученаго изыскателя. Въ числѣ такихъ вопросовъ изслѣдованіе формъ, въ коихъ проявлялась внутренняя жизнь Русскаго народа, по мнѣнію моему, заслуживаетъ особеннаго вниманія. Оно избрано мною постоянною темою для моихъ академическихъ занятій, и я почту себя счастливымъ, если краткое изъясненіе главныхъ точекъ, съ коихъ я разсматриваю избранный мною предметъ, удостоится Вашего, Милостивые Государи, снисходительнаго вниманія.

Въ Исторіи каждаго Государства мы находимъ два рода явленій: одни обнаруживаютъ дѣйствія человѣка, имѣютъ прямое, непосредственное вліяніе на участь народа, и опредѣленныя временемъ, мѣстомъ, характеромъ дѣйствовавшихъ лицъ, представляютъ случаи отдѣльные, индивидуальные. Это факты, проявленіе воли, болѣе или менѣе сильной, болѣе или менѣе разумной. Въ другихъ выражаются формы постоянныя, образованныя не рѣдко вѣками, свойственныя не одному лицу, а цѣлымъ сословіямъ, часто всему народу: это организмъ Государства, опредѣляющій внутреннюю жизнь народную. Явленія перваго рода обыкновенно наполняютъ страницы Исторіи: ихъ болѣе всего замѣчаютъ со-

временники. Внутреннія междоусобія, войны внѣшнія, мѣры Правительства къ лучшему устройству, все, что измѣняетъ обыкновенный порядокъ вещей, болѣе или менѣе поражаетъ умъ наблюдателя; онъ записываетъ перемѣны; потомство повторяетъ его сказанія, и Исторія становится повѣстью кровавыхъ войнъ, потрясеній, успѣховъ и неудачь. Явленія втораго рода рѣдко имѣютъ своихъ наблюдателей: измѣняясь обыкновенно исподоволь, безъ шума, безъ крутыхъ переломовъ, въ слѣдствіе медленныхъ успѣховъ общежитія, они ускользаютъ отъ взоровъ современника, и потомство, встрѣчая въ минувшемъ иной бытъ, съ трудомъ собираетъ разсѣянныя черты его, чтобы дополнить свою идею о прежней судьбѣ отечества.

Нѣтъ сомнѣнія, что послѣдовательность фактовъ служитъ основою историческаго знанія, гдѣ мы хотимъ видѣть плоды разума и воли человѣка. Но это знаніе будетъ слишкомъ неудовлетворительно, безъ яснаго, живаго понятія о постепенномъ развитіи внутренней жизни народа: отъ совершенства или недостатка формъ, отъ степени взаимнаго согласія ихъ, отъ принятаго ими направленія, зависитъ самый ходъ событій, который въ свою очередь имѣетъ вліяніе на формы.

Знать, изъ какихъ началъ возникла Русская жизнь, въ какомъ видѣ обнаружилась она при первомъ образованіи, какъ измѣнялась въ послѣдствіи, переходя изъ однѣхъ формъ въ другія, особенно важно и любопытно въ наше время. Слушая сказанія свидѣтелей минувшей судьбы Руси, при пособіи Государственныхъ актовъ и другихъ матеріаловъ, съ помощію новѣйшихъ изысканій, мы слѣдимъ факты отъ первыхъ историческихъ временъ до позднѣй-

шихъ, видимъ по крайней мѣрѣ главныя черты ихъ и понимаемъ, въ чемъ было дѣло Формы же, въ коихъ проявлялась внутренняя жизнь Русскаго народа, большею частію ускользаютъ и остаются неясными: мы не можемъ собрать черты ихъ, разсѣянныя въ современныхъ памятникахъ, безъ ключа, безъ систематическаго изслѣдованія, коего доселѣ не имѣемъ. Между тѣмъ, знаніе формъ разливаетъ яркій свѣтъ на самые факты, и устраняетъ многія недоразумѣнія при изслѣдованіи причинъ и хода событій. Уже одно это обстоятельство показываетъ, какъ необходимо вникнуть въ столь важный предметъ. Кромѣ того въ наше время господствуетъ всеобщая мысль о народности, о томъ, что составляетъ существенныя, основныя начала нашего бытія гражданскаго. Для истиннаго понятія о народности недостаточно знать современное состояніе Россіи, недостаточно знать и ходъ событій: для этого нужно видѣть, какимъ образомъ, въ какихъ формахъ, въ теченіе многихъ вѣковъ развивались тѣ условія, кои служатъ стихіями народности, верховная власть, законодательство, права и отношенія сословій, администрація, промышленная, умственная и нравственная дѣятельность народа. Подробное объясненіе постепеннаго развитія этихъ условій не всегда возможно въ политической Исторіи, гдѣ все вниманіе погружается въ ходъ событій: они должны быть предметомъ отдѣльнаго изслѣдованія.

Замѣтимъ еще два обстоятельства: во первыхъ, Русская жизнь, отъ самаго зародыша ея, въ продолженіе многихъ вѣковъ, развивалась изъ однихъ началъ на всемъ пространствѣ, носившемъ названіе Руси; съ конца же XIV вѣка, въ Западномъ краю, она приняла иное направленіе, и Русь раздѣлилась на двѣ части,

Восточную и Западную. Видѣть, какимъ образомъ новыя, чуждыя формы отчасти вытѣсняли на западѣ коренныя Русскія, отчасти сливались съ ними, значитъ найти ключь ко многимъ загадкамъ и распутать истинныя отношенія Литовскаго Княжества къ Московскому Государству. Во вторыхъ любопытнѣйшимъ явленіемъ Русской Исторіи отъ Петра Великаго до нашихъ временъ было внутреннее преобразованіе, поставившее Россію на чреду первенствующихъ Державъ Европейскихъ. Это преобразованіе было ничто иное, какъ измѣненіе старинныхъ формъ внутренней жизни Русскаго народа въ новыя формы, отчасти заимствованныя изъ Европы, отчасти созданныя Мудрымъ Правительствомъ. Понять весь ходъ столь величественнаго явленія, слѣдовательно узнать самый важный для насъ періодъ, когда возникло и созрѣло все насъ окружающее, можно только тщательнымъ изслѣдованіемъ всѣхъ перемѣнъ, изъ коихъ многія не найдутъ мѣста въ Русской Исторіи XVIII и XIX вѣка, въ ряду съ фактами; по крайней мѣрѣ трудно будетъ соединить подробности событій съ отчетливымъ развитіемъ формъ.

При всей важности разсматриваемаго мною предмета, онъ мало обращалъ на себя вниманіе ученыхъ изслѣдователей. Изъ нихъ мнѣ извѣстны только двое: Мейнерсъ и Успенскій. Первый издалъ въ 1798 г. въ 2 томахъ Vergleichung des ältern und neuern Russlandes; второй въ 1811 году Опытъ повѣствованія о древностяхъ Русскихъ, перепечатанный въ 1818, съ значительными дополненіями. Книга Мейнерса раздѣляется на 16 главъ, въ коихъ онъ разсматриваетъ пространство, силу и сосѣдей Россіи въ XVI и XVII ст.; климатъ, почву и произведенія; тѣлесныя свойства

Русскаго народа; душевныя и умственныя способности; нравы и обычаи; правленіе; сословія; войско; дворъ; состояніе женскаго пола; пищу, одежду, жилища; увеселенія; законы; церковь. Мейнерсъ не зналъ ни лѣтописей нашихъ, ни актовъ, ни Русскаго языка. Онъ заимствовалъ свои свѣдѣнія исключительно изъ записокъ иноземцевъ, писавшихъ о Россіи въ XV, XVI, и XVII ст.; выбиралъ изъ нихъ все замѣчательное не безъ искусства; но не имѣлъ возможности повѣрить ихъ сказанія, согласить противорѣчія, тѣмъ менѣе раскрыть внутреннюю жизнь Русскаго народа въ удовлетворительной полнотѣ; о развитіи ея до XV ст. онъ не говоритъ ни слова; измѣненіе же ея со временъ Петра Великаго представлено очень слабо, хотя это обстоятельство было въ виду автора, по принятому имъ плану. — Успенскій, избравъ предметомъ своего сочиненія повѣствованіе о Русскихъ Древностяхъ, не простираетъ своихъ изысканій далѣе Петра Великаго и очень рѣдко говоритъ о формахъ XVIII вѣка. Онъ разсматриваетъ: происхожденіе Россійскаго народа и разныя наименованія его; языкъ, разныя нарѣчія, имена и прозванія Россіянъ; художества, ремесла и домостроительство; экипажи, одежду, обувь, яства, напитки, пиршества, забавы и увеселенія; браки и супружество; погребеніе; Государственное чиносостояніе; Царскій Дворъ, коронованіе, титулъ; посольство и государственный гербъ; царедворцевъ; присутственныя мѣста и гражданскіе чины; военное состояніе, вооруженіе и образъ войны.

При всемъ различіи плана, Успенскій заимствовалъ основу своего сочиненія изъ Мейнерса, хотя вовсе не упоминаетъ объ немъ: онъ переводитъ слово въ слово главныя показанія Нѣмец-

каго писателя, дополняя ихъ собственными замѣчаніями; также ссылками на Татищева, Щербатова, Болтина; отчасти выписками изъ лѣтописей и не многихъ актовъ. Въ книгѣ его собрано болѣе свѣдѣній; грубыхъ ошибокъ встрѣчается менѣе; авторъ обращаетъ вниманіе на древнѣйшую жизнь Русскаго народа, чего Мейнерсъ не могъ сдѣлать; подробнѣе разсматриваетъ нравы и обычаи; основательнѣе разсуждаетъ о гражданскомъ устройствѣ; описываетъ сверхъ того и бытъ Малороссійскій. При всемъ томъ онъ далеко не достигъ своей цѣли. Виною тому недостатокъ правильнаго, систематическаго воззрѣнія и скудость матеріаловъ. Въ первомъ отношеніи онъ подробно описываетъ одежду, пищу и разные обряды; между тѣмъ слегка упоминаетъ о ходѣ администраціи, о развитіи права, объ устройствѣ суда, не отдѣляя одного вѣка отъ другаго и оставляя вовсе безъ вниманія Русь Западную, на которую впрочемъ всѣ почти наши писатели смотрѣли какъ на чуждую страну; во второмъ отношеніи, у него, кажется, не было даже тѣхъ источниковъ, коими пользовался Мейнерсъ, потому, что въ ссылкахъ на записки иноземныхъ наблюдателей, онъ повторяетъ всѣ недосмотры своего предшественника. Запасъ отечественныхъ матеріаловъ былъ также не обиленъ. Успенскій выписываетъ болѣе всего изъ Татищева, Щербатова, рѣдко упоминая о Судебникѣ и Уложеніи.

Оба эти писателя старались начертать полную по возможности картину Русской старины; были еще изслѣдователи отдѣльныхъ частей ея. Не входя въ подробное разсмотрѣніе трудовъ ихъ, замѣтимъ что доселѣ трудно было собрать обильную жатву на обширномъ полѣ Русской старины, по недостатку не-

обходимыхъ пособій, матеріаловъ, бывшихъ недоступными для изыскателей.

Въ наше время, съ большею увѣренностію, съ большею надеждою на успѣхъ можно приступить къ изслѣдованію постепеннаго развитія внутренней жизни Русскаго народа во всѣхъ отрасляхъ ея. Съ одной стороны труды Карамзина, поиски Археографической Экспедиціи и изслѣдованія многихъ ученыхъ поставили на видъ главные источники отечественнаго Бытописанія, доказавъ въ то же время, что матеріалы новые, неизвѣстные могутъ быть еще открыты, но что масса ихъ не будетъ значительна, по крайней мѣрѣ не произведетъ существенной перемѣны въ нашихъ понятіяхъ о минувшемъ времени, только дополнитъ и подтвердитъ ихъ новыми подробностями. Съ другой стороны, въ послѣдніе 25 лѣтъ, со времени незабвеннаго предпріятія Графа Румянцова, главные матеріалы, въ коихъ наиболѣе нуждались изслѣдователи, стали доступны ученой любознательности ихъ. Важнѣйшіе Государственные акты, объясняющіе внутреннее устройство, съ половины XIV вѣка до нашихъ временъ, обнародованы Правительствомъ. Предъ нами лежатъ 4 фоліанта Собранія Госуд. грамотъ и договоровъ; 4 тома актовъ Археографич. Экспед. болѣе 50 томовъ полнаго собранія законовъ Россійской Имперіи, не говоря о многочисленныхъ изданіяхъ, предпринятыхъ частными людьми. Лѣтописи остаются почти въ томъ же положеніи, въ какомъ оставилъ ихъ Шлецеръ; по крайней мѣрѣ теперь всѣ списки приведены въ ясность. Сказанія современныхъ наблюдателей отечественныхъ и иноземныхъ, исключая развѣ не многихъ, извѣстны на перечетъ. Однимъ словомъ масса

историческихъ матеріаловъ, раскрытыхъ въ послѣдніе 25 лѣтъ такъ обильна, что не льзя не пожалѣть объ участи тружениковъ XVIII вѣка, не имѣвшихъ подъ рукою такого сокровища; не льзя не пожалѣть и о заблужденіи многихъ современныхъ намъ писателей, которые ждутъ еще какихъ-то новыхъ открытій и думаютъ, что еще рано приниматься за трудъ изслѣдованія, соображенія. Я вовсе не думаю, чтобы въ историческихъ матеріалахъ нашихъ можно было найти отвѣтъ на всѣ вопросы о ходѣ и связи событій, о причинахъ и подробностяхъ разныхъ случаевъ, о характерѣ лицъ: еще многое остается загадкою и вѣроятно никогда не будетъ отгадано. Но при нынѣшнемъ состояніи источниковъ, мы основательно можемъ судить, о постепенномъ развитіи формъ минувшей жизни нашей: мы имѣемъ болѣе 30,000 актовъ, изъ коихъ рѣдкій не заключаетъ въ себѣ любопытной черты права, суда, администраціи и другихъ условій гражданственности; присовокупите къ этому сказанія лѣтописцевъ, наблюденія иноземцевъ, памятники наукъ, искусствъ, ремеслъ, — и вы можете быть увѣрены, что при постоянномъ, тщательномъ трудѣ, при любви къ своему предмету, вы успѣете нарисовать картину занимательную и поучительную.

Для полноты и ясности обозрѣнія важнѣйшихъ формъ, въ коихъ проявлялась жизнь Русскаго народа отъ первыхъ историческихъ свидѣтельствъ до нашихъ временъ, необходимо имѣть въ виду слѣдующія обстоятельства: 1) жизнь народа, образовавшаго гражданскій союзъ, обнаруживается въ трехъ видахъ, въ Государственномъ, общественномъ и семейномъ. Въ смыслѣ Государственномъ народъ представляетъ общество, управляемое верхов-

ною властью, раздѣленное на сословія, имѣющее свои законы, свою вѣру, свою администрацію, свой судъ, свои средства къ оборонѣ; въ смыслѣ общественномъ, онъ обнаруживаетъ свойственнымъ ему образомъ промышленныя, умственныя и нравственныя силы въ разныхъ отрасляхъ ремесла, художества, знанія, вкуса; въ смыслѣ семейномъ онъ имѣетъ свои нравы и обыкновенія. Каждое изъ этихъ условій должно быть разсматриваемо въ постепенномъ развитіи. 2) Обозрѣніе минувшей жизни нашей не должно ограничиваться временами до-Петровскими и тѣмъ менѣе одною Восточною Русью. Оно только тогда можетъ разлить яркій свѣтъ на гражданскій бытъ нашъ, минувшій и настоящій, слѣдовательно прояснить идею народности, когда съ одной стороны мы поймемъ, какимъ образомъ старинныя формы Русской жизни, вполнѣ развившись въ Московскомъ Государствѣ, уступили мѣсто инымъ, лучшимъ формамъ, съ преобразованіемъ его въ Россійскую Имперію; съ другой стороны, когда увидимъ, какимъ образомъ коренныя Русскія формы были подавлены въ Западной Руси ярмомъ Польскимъ.

Разсматривая съ этихъ точекъ постепенное развитіе внутренней жизни Русскаго народа, я считаю излишнимъ вычислять въ подробности всѣ статьи, вошедшія въ планъ предпринятаго мною изслѣдованія. Цѣлью настоящаго разсужденія было обратить вниманіе Ваше, Милостивые Государи, на важность избраннаго мною предмета, на возможность объяснить его при нынѣшнемъ состояніи матеріаловъ, и на тѣ точки, съ коихъ онъ долженъ быть разсматриваемъ.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PAR

Mr. BROSSET,

ACADÉMICIEN EXTRAORDINAIRE.

HISTOIRE ET LITTÉRATURE DE LA GÉORGIE.

Le vaste empire de Russie renferme dans son sein les monuments littéraires de la plupart des grandes nations asiatiques qui ont paru jadis sur la scène de l'histoire; il possède dans ses archives une mine abondante de souvenirs relatifs aux annales de ces peuples divers, annales sur lesquelles se porte aujourd'hui avec tant d'ardeur la curiosité de l'Europe.

Appelé moi-même par la faveur du gouvernement russe, protecteur éclairé des lettres orientales, à exploiter sous ses auspices un de ces riches filons nouvellement découverts, c'est avec un vif sentiment de bonheur que je saluerai devant cette illustre assemblée la résurrection littéraire de la Géorgie. Presque oubliée dans les fastes de l'Europe depuis la grande époque de Thamar et de Rousoudan, cette belle contrée doit sortir enfin de ses ruines; le voile qui la couvre tombera, et de cette obscurité profonde s'élèvera, j'en ai la ferme assurance, la brillante image d'une littérature jeune et neuve que l'on s'étonnera d'avoir méconnue. Grâces en soient rendues à celui que la confiance d'un puissant monarque a placé à la tête de l'instruction publique

dans son empire, au savant que l'Académie des sciences s'honore d'avoir pour président, au ministre que ses talents et ses qualités supérieures placeront parmi les plus glorieux promoteurs des sciences et des lettres.

Mais une tâche difficile est imposée à celui qui a l'honneur de siéger dans une académie illustrée par tant de grands noms que l'Europe prononce avec respect. Cette tâche, les immenses ressources que la Russie fournit à nos études m'aideront à la remplir; et si les forces me manquent, du moins l'ardeur de mon zèle témoignera de l'étendue de mon dévouement.

Pour acquitter aujourd'hui une partie de ma dette, j'essaierai dans ce discours d'esquisser à grands traits la vie politique et littéraire de la Géorgie.

Envisagée du point de vue de la science, l'histoire de la Géorgie se divise naturellement en deux époques.

Pour l'antiquité, nous trouvons établie dans les vallées méridionales du Caucase une population qui fait remonter son origine aux tems voisins du déluge. Si l'on consulte ses traditions, le peuple géorgien vous dira que Karthlos, petit-fils de Thargamos, prit possession des pays baignés par le Kour, l'Aragwi et l'Alazan; que lui et ses enfants se partagèrent ces riantes contrées, couronnèrent les montagnes de leurs villes et de leurs forteresses, y organisèrent un gouvernement, laissèrent leurs noms sur les monuments et dans les généalogies. Sans doute cette manière d'expliquer le présent par les souvenirs d'un passé contestable a quelque chose qui excite la méfiance de l'érudition; mais que faire cependant? N'y a-t-il pas toujours quelque chose de nuageux dans le début même des plus grands peuples?

Les annales géorgiennes contiennent peu de détails sur l'état intérieur de la nation jusqu'à l'époque de l'invasion macédonienne : quelques guerres avec les Khazars et avec les Persans remplissent seules un intervalle de plusieurs siècles. Il est cependant possible de trouver des renseignements dans les ouvrages grecs ou latins qui traitent de l'expédition semi-fabuleuse des Argonautes et dans les historiens qui nous ont transmis le récit des guerres de Rome avec Mithridate. Les vies de Lucullus, de Sylla, de Pompée, par Plutarque, le Périple d'Arrien, la Retraite des dix-mille, Denys le Périégète, fourniront des traits épars pour ce tableau.

La constitution définitive du royaume géorgien, sous Pharnawaz 1er, ouvre les tems historiques de la Géorgie; mais durant quelques siècles l'histoire est si pauvre en événements, il y a tant d'incohérences dans les listes royales, qu'il semble aussi difficile de les admettre telles qu'elles sont, sans critique, que de les rejeter en bloc sans indulgence. Il paraît hors de doute qu'il y avait dès lors dans la nation géorgienne une bonne organisation sociale, et qu'au moyen de ses éristhaws et de ses moouraws l'autorité royale se faisait respecter des derniers sujets. La description de Strabon est d'accord avec tout ce qui se trouve plus tard dans le pays. Ces maisons construites en briques, cette agriculture florissante, cette population divisée en classes qui ont subsisté jusqu'à nos jours; l'écriture déjà en usage deux siècles avant J. C., la féodalité constituée comme elle le fut plus tard dans toute l'Europe : tout cela témoigne d'une civilisation assez avancée, qui ne demandait pour se développer que des circonstances favorables. Ces circonstances se trouvaient

réunies lors de l'introduction du christianisme, au commencement du IVe siècle[1]).

A peine la religion chrétienne est-elle proclamée en Géorgie, sous le roi Mirian, les dogmes de la foi y font germer une bonne philosophie, les pompes du culte y créent l'architecture ecclésiastique, la peinture et le goût des études savantes. De cette époque datent les premiers monuments littéraires de la nation géorgienne, à savoir trois histoires des prédications de sainte Nino, écrites par des contemporains : le prêtre Abiathar, Sidonia sa fille et Salomé, reine d'Oudjarma. Car je ne pense pas qu'il faille regarder comme authentique ce livre ou cette lettre de Nébroth mentionné par Sidonia, dans lequel le roi Mirian trouva une prophétie de la venue du Sauveur faite par l'arçhange Michel lors de la construction de la Tour[2]).

Au Ve siècle, c.-à-d. cent ans après Mirian, Wakhtang 1er, surnommé le loup-lion à cause de sa bravoure ou des emblèmes qui ornaient son casque[3]), se distingue par ses exploits et porte dans

---

1) La période historique de Pharnawaz à Mirian, renfermant un peu plus de 5 siècles, est traitée dans Wakhtang à la manière de Moïse de Khoren, toujours sans dates. Mais elle offre tant de synchronismes avec les histoires persane, arménienne et grecque, jusqu'à présent mieux connues, qu'il sera possible d'établir plusieurs faits nouveaux et de critiquer les autres.

2) Un curieux récit de cet événement et un extrait de ce livre se trouve dans l'ouvrage de Wakhtang. C'est le roi Gourgaslan qui en fait la citation aux Persans ses auxiliaires au siège de la ville de Pontos, peut être Trébizonde.

3) Les Persans craignaient à un tel point le roi Wakhtang que quand ils le voyaient de loin ils disaient *Douraz Gourgasal*, i. e. prenons garde au loup-lion; de là lui est venu le surnom de Gourgaslan. Quant à son premier nom, c'est l'abrégé des trois mots persans Waran Khosro Tang, dont les premières syllabes ont servi à le former; et en effet les Géorgiens nomment Khosrotang le roi de Perse Khosrou ou Kosroès.

l'Inde la terreur de son nom. Sous ses descendants la Géorgie est conquise par les khaliphes, et plus d'un prince géorgien scelle de son sang la vérité du christianisme. Ici nous marchons avec plus d'assurance, parce que les historiens musulmans, si habilement mis en oeuvre par Mouradgea d'Ohsson, dans son Tableau du Caucase, nous donnent les détails les plus précis sur l'état intérieur de ces régions.

A partir de l'époque des Bagratides, c'est-à-dire du IXe siècle, commencent ce qu'on peut appeler les tems modernes, l'apogée et la décadence du peuple géorgien. Fixée d'abord dans les parties occidentales de l'isthme caucasien, alliée plus tard à la dynastie des Aphkhazes[4]), puis successivement éclipsée par elle, la lignée des Bagratides acquit, par ce mélange avec un sang vigoureux, un éclat immortel. Quelle série de grands règnes, que ceux des Bagrat, des Giorgi, des Dawith et des Thamar! Une faible nation, sans autre importance que sa position géographique, trouve dans ses institutions assez de force pour résister aux émirs des khaliphes et à la puissance dévorante des Seldjoukides; pour étendre ses conquêtes sur le Daghistan, sur le Chirwan, sur l'Arménie septentrionale, qui lui resta incorporée! De Derbend à Trébizonde, de l'Aphkhazie à Gandja,

---

4) A l'époque de l'invasion de Mirvan-le-Sourd, ainsi nommé parce qu'il ne permettait pas à ses conseillers de lui parler deux fois de la même chose, les rois Mir et Artchil s'étaient réfugiés dans la Mingrélie et dans l'Aphkhazie, sur la foi d'une prédiction faite à l'empereur Eraclé par les astrologues. Ceux-ci avaient dit que le règne des Arabes durerait 250 ans, et qu'il fallait leur céder l'Orient durant cet intervalle. Les rois géorgiens avaient emporté une partie de leurs richesses dans ces régions, et la dynastie des Aphkhazes Bagratides s'y maintint jusqu'à l'époque où David-le-Réparateur eut repris Tiflis, c.-à-d. 400 ans après son occupation par les mahométans. Voilà ce qui explique la résidence des Bagratides dans le nord pendant un si long tems.

les rois de Géorgie font respecter leur religion, leur sceptre, leur prépondérance; et cet état de choses dure trois siècles! Alors fleurit dans ces contrées l'architecture monumentale : les temples, les palais, les tombeaux des rois dressèrent de toutes parts leurs masses imposantes, dont le tems respecte encore les ruines, à Wardzia, à Kouthathis, à Tzikhé-Darbazi; alors parurent les beaux génies qui donnèrent à la langue géorgienne sa plus haute perfection, les traducteurs de la Bible d'une part, et de l'autre les créateurs des sublimes épopées d'Amiran et de Tariel : ce furent les grands siècles de la Géorgie.

C'est ici le moment de jeter un coup d'oeil sur les sources de l'histoire géorgienne. Ces sources sont de deux sortes : les goudjars ou chartes, et les annales. Il est aisé de concevoir que, pour les tems anciens, on ne peut espérer de réunir les actes publics ou particuliers dressés dans un pays vingt fois sillonné par les conquérants[5]), on doit pourtant présumer qu'ils n'ont pas tous été détruits. Depuis que les recherches de l'érudition se portent sur le passé historique

---

5) Je ne sais jusqu'à quel point il faut admettre ce que dit le roi Wakhtang que, sous le Mthavar Stéphanos II un grand nombre de chartes et de trésors furent enfouis, pour les soustraire aux musulmans dont on craignait à cette époque l'invasion en Perse et dans toute la Géorgie. Le prince géorgien fit deux parts de ses richesses : avec la moitié et son fils aîné Mir, il s'enfuit dans la Mingrélie; le reste fut caché par le prince Artchil dans un village du Cakheth et à Oudjarma, ainsi que dans le voisinage d'une montagne désignée à cet effet par l'empereur Eraclé. Cette montagne appelée *Tonthio*, i. e. montagne d'or, fut mise sous la garantie d'un talisman. Je n'ai pas besoin de dire que *Tonthio* n'est pas géorgien. Les richesses des églises furent déposées en terre dans la grande église de Sion, à Mtzkhétha. Parmi les bijoux enterrés à Oudjarma étaient deux couronnes d'émeraude et de rubis, enlevées de l'Inde et de Sindé par Wakhtang-Gourgaslan.

des peuples, les bibliothèques publiques et les archives des gouvernements, explorées par d'infatigables travailleurs, ont commencé à livrer au grand jour leurs antiques trésors. La France, l'Angleterre et l'Allemagne ont vu successivement se former et se grossir des collections de chartes; le Piémont vient d'entrer dans la même voie, et, depuis quelques années, le gouvernement russe fait rechercher par d'habiles archéographes ses titres les plus anciens. C'est dans les chartes que se trouvent les faits historiques dans leur sévère nudité, ce sont les parchemins nobiliaires des peuples. N'en doutons point, il existe en Géorgie des collections de ce genre, les couvents échappés aux dévastateurs en sont dépositaires. Le roi Wakhtang dit expressément, dans les premières lignes de son histoire, qu'il a consulté pour la rédiger d'autres livres et d'autres chartes, le malheur des tems ne lui ayant pas permis de retrouver les anciennes annales. Ces anciennes annales, ces livres et ces chartes ne peuvent être tous anéantis; on les trouvera à Génath, à Mtzkhétha, à Nino-Tsminda, dans des dépôts ignorés aujourd'hui[6]). Car enfin l'histoire ne s'invente

6) Le manuscrit de l'ouvrage de Wakhtang appartenant à M. Tchoubinof dit expressément, à l'endroit que nous citons: „le roi Wakhtang compulsa les chartes de Génath et de Mtzkhétha, et celles des grands du pays;" Wakhoucht cite souvent ces dernières. D'après ses paroles, on doit conclure que chaque grande famille a ses diplômes particuliers, déposés pour l'ordinaire dans les couvents ou dans les églises attachés à sa résidence principale. Le catholicos Antoni cite également ces chartes, dont il avait sans doute eu la faculté de voir un grand nombre. Mais quand on pense que Mtzkhétha et son église furent réduits en cendres par Thimour, que les principales villes de Géorgie eurent le même sort à cette époque, au tems des invasions de Lala-Pacha, sous Simon 1er, et de Chaabaz 1er, enfin que Tiflis fut de nouveau incendié par Agha Mahmad-Khan, on n'est pas étonné de la rareté des documents historiques relatifs à ces époques de dévastation et aux tems antérieurs.

pas; on ne peut l'écrire sans chartes, sans témoins primitifs. Le peu de pièces de ce genre qu'il nous a été possible de consulter établissent qu'il y avait en Géorgie un cadastre des propriétés, des lois qui en réglaient l'acquisition et le transport, des formalités qui en prescrivaient le mode. C'est à la sagesse du gouvernement russe qu'il appartient de surveiller la conservation de ces précieux monuments, c'est là que l'on trouvera l'histoire de la societé géorgienne.

Après les chartes viennent les traités historiques. A la tête des écrits de ce genre se placent les vies des saints et des martyrs géorgiens, la plupart princes temporels, dignitaires ecclésiastiques, que leur position et leurs qualités personnelles mettaient en avant du mouvement social. Il faut avoir lu ces belles relations, dont quelques unes furent écrites il y a huit siècles, pour se faire une juste idée de leur importance historique[7]). La plupart contemporaines des faits, composées par de graves auteurs, empreintes d'exactitude et d'impartialité, elles abondent en utiles renseignements.

Quant aux ouvrages spécialement consacrés à l'histoire civile, je regrette de dire qu'une seule composition ancienne de ce genre nous est parvenue. C'est une chronique très courte attribuée au patriarche Mikel, vivant au VIIe siècle[8]). Mais nous avons les titres de trois compilations: l'une, vue et consultée en 1659 par le patriarche de Jérusalem Dosithée, lors de son voyage en Mingrélie, et dont il

---

7) Ces vies sont, il est vrai, remplies de miracles plus étranges encore que ceux attribués aux ermites de la Thébaïde; mais il y a une quantité de faits très intéressants pour l'histoire du tems et la connaissance des moeurs.

8) V. ci-dessous N° 152 du catalogue: c'est en antiquité le 3e monument de la littérature géorgienne, le 2e est la traduction des poésies de s. Grégoire, par Pétré, fils du roi Waraz Bakar, N° 18.

donne des extraits : elle fut écrite par le roi Bagrat III, qui régnait à la fin du Xe siècle, et renfermait l'histoire des rois d'Aphkhazie ; l'autre, intitulée *Saoul-Dawithiani*, ou histoire des Bagratides, existe à Tiflis, et l'on promet de nous en envoyer l'original ou la copie. Cette dernière passe pour être antérieure à Wakhtang, ainsi qu'une autre, le livre du Karthli, qui se trouvait, il y a quelques années, dans la bibliothèque d'un prince Tzitzis-Chwili. Quand on pense au soin avec lequel fut écrite l'histoire religieuse de la Géorgie, quand on se rappelle ces anciennes annales si souvent mentionnées dans le cours des vies des saints pères ; que l'on pèse surtout les expressions précitées du roi Wakhtang, et que l'on apprécie l'impossibilité matérielle où il se serait trouvé d'écrire son livre sans renseignements antérieurs, on ne peut s'empêcher de conclure de tout cela l'existence de documents encore inconnus à l'Europe. Il est, sans aucun doute, réservé à la Russie de les découvrir.

Dans le dernier siècle, deux auteurs nationaux ont travaillé avec honneur sur l'histoire de la Géorgie : le roi Wakhtang VI et son fils Wakhoucht. Le premier conduit son ouvrage depuis le berceau de la nation géorgienne, jusqu'à Wakhtang [9]) fils de Démétrius-le-Dévoué, qui régna de 1301 à 1308. Quant à la rédaction, on peut reprocher à l'auteur de n'avoir jamais indiqué ses sources, de mettre dans la bouche de ses personnages de trop prolixes discours, et surtout de se permettre de longues divagations, qui tiennent peu utilement la place des faits. D'ailleurs sa chronologie manque souvent d'exactitude, et presque toujours il y règne une confusion difficile à

9) Le IIe Bagratide de ce nom; le IIIe, ainsi qu'il est plus exact de procéder, en comptant Wakhtang-Gourgaslan.

débrouiller. Mais il est le premier qui ait essayé d'organiser le chaos de l'histoire géorgienne : cela suffit pour sa gloire et pour sa justification.

Copiste et abréviateur de son père pour les tems avant la division de la Géorgie, Wakhoucht est infiniment plus méthodique. Il a presque supprimé les discours, retranché toutes les amplifications, rangé chronologiquement tous les faits, en assignant à chacun une date précise; et, pour l'histoire moderne, c'est véritablement le Karamzin de sa nation. Mais on ignore sur quelle base reposent ses chiffres; leur précision même inspire une certaine méfiance, trop souvent justifiée par l'inexactitude des synchronismes; et, en raccourcissant l'ouvrage de son père, il en a fait disparaître une quantité de faits et de noms qu'il aurait dû respecter. Ce qui lui assure une incontestable supériorité, et lui donnera une place éminente parmi les auteurs géorgiens, c'est son introduction historique, sa description géographique des principautés dont se composait le royaume géorgien, et l'esprit investigateur qu'il a porté dans les sources de l'histoire nationale; enfin son résumé historique des six derniers siècles, à partir de la mort de Thamar, et ses tableaux chronologiques. Les Géorgiens ont une entière confiance dans les assertions de ce père de leur histoire; ils osent dire qu'il a compté les pierres de leur pays et déterminé la place de chacune d'elles. Les cartes qui accompagnent ce beau travail n'en sont pas le moindre ornement; tracées avec la plus grande exactitude par l'auteur lui-même, elles nous instruisent mieux que de longs ouvrages de l'état ancien de la Géorgie sous les diverses races royales, et je regarde comme un vrai trésor l'acquisition faite par l'Académie d'une copie de ce curieux

atlas dressée sur l'original, par les ordres de la reine Anna d'Iméreth, épouse du prince David, frère de Salomon 1er.[10])

A ces indications il faut joindre encore une douzaine de chroniques générales ou particulières contenues dans la XIIIe section du catalogue de livres géorgiens faisant suite à ce discours. Malheureusement ceux de ces livres qui nous appartiennent sont peu nombreux: un exemplaire du Wakhtang au musée Roumantzof, une histoire du dernier siècle par Tchkhéidzé Sekhnia et Papouna Orbélian, sont pour le moment nos seules richesses. Bientôt elles s'accroîtront d'une copie de Wakhoucht entreprise par ordre du savant et infatigable orientaliste qui préside avec tant de gloire à la direction du Musée asiatique; et il est permis d'espérer, dans un avenir assez prochain, que les trésors littéraires de la Géorgie afflueront dans nos collections.

Mais à supposer même que ces sources nous fissent faute, l'histoire de la Géorgie est encore écrite sur la pierre de ses monuments. Toutes ces églises mentionnées par Wakhoucht, qui portent le nom de leur fondateur; ces couvents, ces nombreuses citadelles, ces sépultures royales qui n'ont pas encore été visités ni dépouillés complètement, devront nous livrer leurs antiques légendes. Quand l'Europe aura sous les yeux les belles inscriptions de Kouthathis et de Génath, de Khophi et d'Aténi, elle comprendra que les

---

10) En voyant la quantité de noms, la plupart anciens, dont elles sont couvertes, on ne peut s'empêcher de croire que la Géorgie renfermait autrefois une population de beaucoup plus considérable que celle d'aujourd'hui (1,500,000 habitants), et l'on s'explique la prépondérance exercée autrefois dans ces contrées par la nation géorgienne.

Géorgiens n'étaient étrangers à aucune de ses habitudes scientifiques, elle en tirera la conclusion que ces registres de pierre n'étaient pas les seuls en usage dans un pays où ils se trouvent en si grand nombre.

S'il nous est donné de pouvoir conduire à une heureuse fin notre travail sur l'histoire géorgienne, avec les tems anciens de Wakhtang et les dates critiquées de son fils, le tout complété par les inscriptions monumentales et les indications de tout genre recueillies sur les monnaies et dans un si grand nombre d'auteurs, il sera possible de publier un corps complet d'annales égal à ce que possèdent de meilleur les autres nations de l'Asie.

Mais pour atteindre la certitude historique, ce n'est pas assez des sources nationales, souvent altérées par l'ignorance ou par la partialité, il faut avoir recours au puissant auxiliaire des synchronismes. Ici le champ s'agrandit devant nous.

Il est une nation voisine de la Géorgie, issue de la même souche, son égale en antiquité, convertie au christianisme à la même époque, ayant suivi long-tems les mêmes rites religieux, et dont la littérature fut également formée et fécondée par le christianisme : je veux parler de l'Arménie.

Aimez-vous les recherches qui ont pour but l'histoire si intéressante des nations, vous avez en Arménie une bibliothèque complète d'écrivains de tous les âges et de tous les styles, acteurs souvent très haut placés dans le drame qu'ils exposent : Fauste de Byzance, Agathange, Gorioun, le grave Moïse, le pieux Elisé, l'élégant Lazare, l'éloquent patriarche Jean, Mathieu d'Edesse, Vartan, Wahram et tant d'autres non moins recommandables. Et gardez-vous de

croire que ces livres soient exclusivement bornés à une contrée dont le nom même n'existe plus. Une bonne partie de l'histoire asiatique est celle du peuple arménien. La Perse sous les Arsacides, la Grèce sous Basile II et ses successeurs, les invasions des fils de Seldjouk, les croisades, les Mongols du XIIIe siècle, tous ces événements[11]), où l'Arménie joua un si grand rôle, ne peuvent être entièrement connus et appréciés que par les auteurs arméniens. Aussi quel heureux parti sut tirer de ces trésors l'homme illustre dont la prodigieuse érudition embrassait tous les synchronismes de l'Asie, Saint-Martin, enlevé avant le tems au culte des muses orientales! Tous ces auteurs, tous ces styles divers ont été fondus dans l'immense ouvrage du père Tchamitch, renfermant l'histoire d'Arménie jusqu'à la fin du dernier siècle. Si toujours la critique ne peut admettre ses résultats, si sa manière est trop simple pour une telle épopée, du moins, en lui tenant compte de sa consciencieuse véracité et de sa vaste érudition, il faut le reconnaître comme un des auteurs les plus importants à consulter pour l'histoire asiatique.

La géographie n'a pas été moins élaborée par les docteurs arméniens. Celle de l'Arménie a fourni au P. Indjidj deux ouvrages considérables, l'Arménie moderne et l'Arménie ancienne, ce dernier inspiré par les travaux de Saint-Martin, et ce n'est pas le moindre titre de gloire du savant français. Enfin les Antiquités de l'Arménie, du même auteur, ferment la série de la littérature historique arménienne.

---

11) C'est surtout pour ces mêmes époques que l'histoire géorgienne est riche en faits nouveaux. Quand les auteurs géorgiens n'auraient traité que cette partie, ils tiendraient encore un rang distingué dans la littérature asiatique.

Maintenant, si l'on veut compléter les données des écrivains géorgiens, c'est avant tout cette littérature collatérale qu'il faut étudier. Il n'est pas un seul historien arménien qui ne puisse ajouter des pages nombreuses à l'histoire de la Géorgie. Moïse, Lazare, Jean catholicos, Mathieu d'Edesse, Arakel, jettent la plus grande lumière sur les événements dont le pays de leurs voisins fut le théâtre, parce que ces deux nations ont subi les mêmes destinées, et que leurs histoires marchent pour ainsi dire du même pas. C'est encore là une des fécondes indications dues au génie de Saint-Martin, et mises en oeuvre dans ses Mémoires.[12])

Ajoutez à tant de ressources les annales arabes, turques, persanes; celles de Byzance, déjà dépouillées par Stritter et par les nouveaux éditeurs de Lebeau, et vous aurez pour la Géorgie le plus vaste programme qu'un écrivain ait pu se proposer. Puissions-nous le remplir dignement!

---

12) Le premier problème que désirent résoudre ceux qui s'intéressent aux souvenirs de l'Arménie, c'est celui de la conformité que l'on est porté à supposer entre les deux langues géorgienne et arménienne : on est si aisément conduit à penser que deux nations voisines, dont les noms se présentent presque toujours ensemble dans l'histoire, se rapprochent aussi intimement par la parole! Eh bien, il n'en est rien: sensible pour le philologue très attentif l'homogénéité des deux idiomes est loin d'être complète. Individualité fortement tranchée pour la syntaxe, quelques rares analogies dans les formes grammaticales, mais identité réelle entre un grand nombre de mots appartenant au fonds commun indo-germanique, tel est le résultat d'un parallèle suivi entre les deux langues. Mais il y a un fragment de philologie bien intéressant dans ce précieux reste de l'idiome antique des Mèdes, des Persans, de Zoroastre. Celui qui, connaissant à fond le sanscrit, soumettrait l'arménien et le géorgien à une analyse rigoureuse, y trouverait amplement de quoi satisfaire sa curiosité.

Les premiers rapports de la Géorgie avec la Russie datent du grand-prince Isiaslav Mstislavitch, qui, selon les chroniques russes, épousa une princesse d'Abazie[13]). D'après l'époque de cette alliance entre les deux dynasties (1154) il faut admettre que ce fut une soeur de Giorgi III père de Thamar[14]) qui fut appelée à partager la couche du prince russe; mais à cet égard les annales géorgiennes se taisent, et l'on est réduit à admettre le fait sans le comprendre. Du moins sert-il à expliquer comment, quelques années plus tard, les Géorgiens choisirent pour Thamar un époux dans la famille du grand-prince André Bogolubskoï.

Vsévolod II portait le sceptre russe, et Thamar, fille de Giorgi III, régnait sur l'Aphkhazeth et le Karthli. Fiers de la beauté et de la grandeur toujours croissante de leur souveraine, les Géorgiens voyaient avec regret cette princesse sans postérité et son trône sans avenir. Pour accéder au voeu de son peuple, Thamar consentit à former un hymen digne d'elle. Elle approuva le choix fait par ses ministres d'un neveu de Vsévolod. Mais laissons parler l'historien de la Géorgie[15]), car ces faits ne sont qu'indiqués dans les annales russes.

„Alors se réunirent près du patriarche et des évêques tous les grands, les généraux et les éristhaws de ce royaume, et ils supplièrent

---

13) Karamzin, II, 333, trad. franç.

14) M. l'Académicien Krug a bien voulu chercher ce fait dans les chroniques russes; elles sont unanimes pour parler d'une princesse d'Abazie, mariée au grand-prince Isiaslav, la seule chronique de Kief la nomme царева дочь fille de roi.

15) Je traduirai fidèlement Wakhtang, afin de donner une idée de son style, et de justifier le jugement que j'en ai porté plus haut. Sans doute ce style affecté ne plaira point aux Européens, mais les orientalistes savent que telle est la couleur des écrivains de l'Asie.

ces saints pères de réunir leurs efforts pour trouver à Thamar un époux. Que n'était-ce alors le tems des géants et des héros, celui où les illustres Grecs versaient leur sang; le tems des extravagances amoureuses dont Thamar fut plus tard l'objet, ainsi que nous le dirons, car elle en était digne par sa beauté! Que ne vit-on paraître alors des héros de vaillance, de nobles chefs, intrépides dans les combats, semblables à ces braves des nations étrangères qui affrontaient la mort pour complaire à leurs amantes; lions d'amour, soleils brûlants d'énergie en l'honneur de celle qui, comme le soleil et mieux que lui, effaçait par ses splendeurs l'éclat de tous les astres imaginables; tel que fut Thamtha, pour Thaniman; Amiran[16]), pour Khoréchan; Khosro, pour Chancha Banouch; Mzé-Dchabouc[17]), pour l'astre des Khazars; comme Pélops, qui combattit vaillamment pour Hippodamie, fille d'Enomaüs; Pluton, pour Perséphoné; Ramin[18]) pour Wis; Chahriar, pour Osnaoz; Badber, pour Analath; et mieux encore, comme Jacob pour Rachel; Joseph[19]), pour Asanathé; David, pour Bersabé et Abisac! Vaines imaginations! Nulle part Dieu n'avait créé l'égal de Thamar, jamais, je pense, il ne se rencontrera.

„Cependant il se présenta un thawad, habitant de Tiflis, élevé par la faveur du roi des rois au rang d'émir de Tiflis et de Karthli, nommé Aboulassan. „Je connais, dit-il, un fils du Souverain de Russie, du grand roi André, qui commandait à 300 rois ses voisins; laissé en bas âge par son père, exilé, poursuivi par Sawalth

16) Héros d'un roman analysé dans le Bulletin scientifique III, p. 7, 8e section.
17) Autre personnage du roman d'Amiran, ci-dessus mentionné; 10e section.
18) Principaux personnages du roman Wisramiani. V. Journ. as., août 1834, p. 151.
19) Allusion au roman Ousoup-Zilikhaniani, traduit du Persan par le roi Théimouraz 1er.

son oncle, il s'est réfugié et se trouve à Svindj, ville appartenant au roi de Qiptchaq[20]).

„Alors tous s'accordèrent pour que l'on fît partir Zorobabel, grand marchand, résidant à Tiflis; celui-ci devait, en changeant de chevaux, forcer de vitesse et amener le prince; car les Russes étaient alors chrétiens et orthodoxes: ce qui avait décidé les grands. Mais c'était un projet insensé: d'une part le député n'était pas digne de sa mission, de l'autre on ne connaissait pas bien celui que l'on faisait venir.

„L'envoyé arriva bientôt avec le prince, appartenant à la plus noble famille souveraine de ces contrées. Doué d'une belle figure, d'un extérieur fort imposant, d'une tenue parfaite, il séduisit chacun à la première vue; mais personne ne connaissait ni son intérieur ni ses habitudes.

„Le patriarche, les grands, les généraux, les éristhaws se réunirent chez la reine Rousoudan[21]). Thamar en fut instruite. Comme on

---

20) Ce fait est cité par Karamzin (trad. fr. III, p. 163); mais il nomme d'abord Georges, le prince russe qui devint époux de Thamar, et que l'on verra nommé Alexis dans la suite de ce récit. C'est par erreur que le traducteur français appelle aussi ce prince André. M. Klaproth a répété la même faute (Reise etc., II, 179); mais Etienne Orbélian traduit par St-Martin (II, 101, 149), le nomme expressément Georges. D'une autre part, le savant archimandrite Eugénius, dans son *Tableau de la Géorgie* (trad. all.), p. 27, analysant ce même récit, dit que le prince fils d'André, dont il ne rapporte pas le nom, avait été exilé à *Sawalth* et s'était ensuite retiré à Svintch. Je suis obligé de faire remarquer la méprise faite à l'égard du premier de ces noms de ville, parce que j'ai failli la commettre, ne reconnaissant pas d'abord dans Sawalth le nom de Vsévolod. Il y a même un auteur qui écrit le nom de cette prétendue ville Sakaltha, erreur excusable en partie par la ressemblance du ვ et du ს géorgien.

21) Il y avait alors à la cour deux princesses nommées Rousoudan, tantes de Thamar; l'une qui, après avoir été mariée au sultan de Khorasan, était revenue

la pressait de se marier et d'accepter promptement le personnage, elle répondit : „Peut-on, mes frères, terminer cette affaire sans réflexion? Nous ne connaissons pas cet étranger ; ses moeurs, sa conduite, son naturel, ses habitudes, ses exploits guerriers, nous sont également inconnus. Laissez-moi faire l'épreuve de ses qualités et de ses défauts."

„L'assemblée résiste ; on lui représente qu'elle est sans enfants, que sa maison manque d'héritiers. On demande un général, on force énergiquement l'inclination de la reine. Semblables en apparence à des cerfs, mais impétueux comme l'éléphant, sans égard aux motifs qui commandaient plus de maturité, ils traitaient légèrement une affaire si sérieuse. D'autres, en désespoir de cause, voulaient que la reine épousât Alexis[22]), à titre de voisin et de neveu, par son père, de l'empereur grec. La princesse était là présente, et, redoutant une conclusion qui l'engagerait sous les lois de l'hymen, elle demandait que l'on différât le mariage.

„Mais la reine Rousoudan et les troupes ne le permirent pas ; on fit tous les efforts possibles pour la décider, et l'on prépara la solennité, ainsi qu'il convenait à la divine splendeur des époux ; solennité difficile à peindre, difficile à imaginer. Divertissements sans nombre, profusion de pierreries et de diamants, offrande d'or façonné

---

demeurer en Géorgie; l'autre avait épousé en secondes noces un roi d'Oseth, et étant néanmoins restée vierge pendant 40 ans, elle avait adopté et élevait un fils de son mari, nommé David, qui, plus tard, épousa la reine Thamar. Je pense que la première, qui avait servi de mère à la reine, était celle qui avait le plus d'influence sur ses déterminations.

22) On a vu plus haut que Karamzin donne un autre nom au mari de Thamar, et il est à remarquer que le prince David, dans son histoire de Géorgie, en russe, p. 69, l'appelle André, du nom de son père.

ou non travaillé, de bijoux et d'étoffes brodées ou unies : ces plaisirs, ces largesses, ces libéralités durèrent tout une semaine."

L'auteur géorgien raconte ensuite diverses expéditions soit dans le nord de l'Arménie, du côté de Cars et d'Erzroum, soit dans le Chirwan et du côté de Berda et de Gandja, auxquelles le mari de Thamar prit une part très active. Toutes ces guerres furent heureuses, et la valeur du prince russe est toujours mentionnée avec éloge. Il paraît pourtant que le prince, ainsi que le dit Karamzin, changea de conduite avec la reine, et se livra à des excès affligeants, dont l'historien géorgien ne parle qu'avec réserve. Cet état de chose dura deux ans et demi[23]).

---

23) „Mox autem Thamarae verba confirmavit eventus. Mirum et ultra fidem! Animam infelicis Rossi, moribus barbaricis spurcisque libidinibus Scythae nomine dignissimi, invasit Satanas. Vino gravis, facinus atrox, a quo calamus abhorret, admittere non reformidabat. Regum soli, imperatorum lucifero, Thamarae facere injuriam non repugnavit. Scelestus, septemque daemonum, priore pejorum, mancipium factus et habitaculum, Sodomae spurcitiem sectari ausus est, gehennae devotus.

„Mores istos turpissimos admirans Thamara, virtute, illecebris, mansuetudine, prudentiâ regina pollens, totos duos annos dimidiumque Rossi malitiam ferens perduravit, aliique intolerabilem fortiter sustinuit casum. Stupefacti autem hoc nuntio, regii ministri proceresque, unâ voce dicebant: „Hoc certè veteris inimici opus, qui fratrem fratre, filium genitoremque mutuâ nece trucidat; generis humani parentem qui paradiso expulit, hunc quoque terrestri paradiso, priorem longe antecellenti, propulsare cogitat. Rossus ille reginarum reginae insidians quemadmodùm Scytha urbium reginam oppugnavit, nonne Satanas?

„Mox abjectâ omni in illum daemonibus mancipatum homuncionem reverentiâ, flere coeperunt; eos qui reginam vi impulerant ut nuberet, clamoribus adorti, benignam et usque mansuetam Thamaram miserebantur. Primùm quidem omni ratione nitebatur regina ut contaminatum a scelere revocaret: sed frustrà. Monachi fideles non audientem monebant; ipsa grassantem Rossum ad meliorem frugi ut se reciperet suadebat. A Deo derelictus,

„Désespérée de cela, Thamar dit en pleine assemblée : „Bien que la loi divine m'apprenne qu'il ne faut point quitter un premier époux, cependant je ne puis supporter celui qui viole la pureté de sa couche, comme il profane le temple de Dieu ; je ne dois pas reposer à l'ombre d'un arbre souillé, et ce n'est pas un crime pour moi de secouer la poussière dont tu m'as couverte.“ Elle dit, se lève et quitte le prince. La reine Rousoudan et les autres chefs le renvoyèrent sans pitié, moins malheureux d'être renversé du trône, que de perdre la vie avec l'aimable possession de Thamar. Ainsi exilé, on le mit sur un vaisseau, pourvu d'une quantité d'étoffes et d'objets précieux. Bien qu'il meritât un sort plus rigoureux, l'excessive bonté et douceur de Thamar ne permit à qui que ce fût de le faire périr ni de le dépouiller. On se contenta de le bannir et de l'embarquer sur ce vaisseau, qui le conduisit à C. P., où il demeura quelque tems.“

Cependant Thamar contracta un second mariage, avec un prince bagratide, descendant, à la 5e génération, d'un fils du roi Giorgi 1er, réfugié dans l'Oseth.

„Après cela, dit l'historien, on apprit que le prince russe, conduit par sa malheureuse étoile, était parti de C. P. et venu au pays d'Ezenga et de Carnoukalak[24]). Le premier qui se joignit à lui fut Gouzan, seigneur de Clardjeth et de Chawcheth[25]), placé par la faveur

---

quemadmodùm Scriptura : „Babylonem curavimus nec sanata est,“ renitebatur ; moxque, pejor factus, ad ultimam devenit malitiam. Insontes, omni honore dignos, caedebat plagis, membrorumque jacturâ in eos desaeviebat.“

24) i. e. Erzroum.

25) Ces deux districts faisaient partie, ainsi que ceux nommés plus bas, du patrimoine des premiers Bagratides établis en Géorgie. Ce fut là le berceau de leur dynastie.

de la reine dans le domaine des anciens rois et princes de Tao, avec le titre de général de Botzo et de Samtzkhé, comblé des bienfaits de la cour. Les didébouls et aznaours du pays, à l'exception d'Iwané Tzikhisdjouarel, nommé aussi Qouarqouaré, suivirent son exemple. Appartenant à une famille renommée pour sa fidélité, ce dernier tint bon avec ses adhérents, suivant la tradition reçue: il a été fidèle à Pancrate contre Baghouach[26]).

„Wardan Dadian[27]), chef des msakhours, seigneur d'Orbeth et de Caen, en-deçà des monts Likh[28]), et, par-delà, du pays qui s'étend jusqu'à Nicophsia, soumis sans contrôle à son autorité, rassembla les Souanes, les Aphkhazes, les habitants de la Mingrélie, du Gouria, du Samokalako, du Radcha, du Taqouer, et d'Argoueth, et conduisit les Sanigs[29]) et les Dchachmathag; les grands et les troupes du pays prêtèrent serment au Russe, comme à leur roi, et jurèrent de le porter au trône.

---

26) Ceci fait allusion à un trait consigné dans l'histoire de Bagrat III, roi de Karthli et d'Aphkhazie. Au reste, l'historien géorgien parle encore de ce Baghouach dans un autre endroit: „Ainsi que nous l'apprend *le Livre des rois*, au sujet de Baghouach et de sa famille," est-il dit dans un passage de la vie de David-le-Réparateur. Ce Livre des rois nous est d'ailleurs inconnu.

27) Les dadians n'étaient encore que des éristhaws ou gouverneurs dépendants des rois de Géorgie. Leur résidence était un lieu nommé Dad, sur une rivière de même nom dans la Mingrélie d'aujourd'hui. Les msakhours étaient les *serviteurs* nobles attachés à la personne des rois.

28) Le mont Likh, ou Ghado, fait la limite du Karthli et de l'Iméreth. C'est une chaîne qui, sous divers noms longe le cours du Phase et de la Quirila, de façon à renfermer l'Iméreth dans son enceinte.

29) Ce nom et le suivant paraissent indiquer deux peuples ou deux tribus qui ne sont pas connues par l'histoire. Les Sanigs peuvent être les Lazes ou habitants du Dchaneth, tel est le nom que les Géorgiens donnent à la Lazique.

„Etonné d'un événement semblable, David s'écrie: „J'ai dit, dans mon admiration, Tout homme est pervers.“ Car des hommes comblés de faveurs, élevés aux plus hauts rangs par les souverains Dawith et Thamar, ceux-là mêmes se montrèrent les plus déloyaux et se joignirent au prince russe. Ils ne comprirent pas que jamais depuis la création, ni dans l'antiquité, ni dans les tems modernes, on n'a vu ni ouï dire qu'un sujet infidèle à son souverain, soit degré soit par force, ait prospéré ni prévalu contre lui, à moins qu'il n'y ait dissension dans sa famille ou pour de semblables motifs.

„Les troupes étant venues près de Gouzan, le prince russe partit de là, se dirigeant vers le Samtzkhé, où vinrent ceux de Botzo. De là ses adhérents passèrent la montagne et vinrent à Gégouth, où on le fit asseoir sur le trône des rois. O douleur! o confusion de la pensée humaine[30])! quel homme, et par quels moyens, monta au trône de David!

„Cette nouvelle étrange, inattendue, parvint à Thamar, dans sa résidence de Tiflis. Selon sa coutume, elle dirigea ses premières pensées vers le secours de la bonté suprême. Ensuite elle fit rassembler tous les généraux fidèles et les grands du Héreth, du Cakheth, du Karthli, du Somkheth. Stupéfaits d'un pareil événement, ils déclarent hautement qu'ils n'y ont aucunement participé; ils confirment cette déclaration de leur loyauté par l'assurance la plus énergique de souffrir le martyre pour leur souveraine. Alors, de sa bouche royale, de ses lèvres d'or distillant le nectar, la reine demande les motifs de cette révolte. Elle s'adresse au patriarche Théodoré et au

30) Gégouth ancien nom de la ville de Tzikhé-Darbazi, à peu de distance au S O. de Kouthathis, était une résidence des rois d'Aphkhazie.

Kouthathel Antoni, le seul qui, dans toute l'Iméreth et le pays de Likh, était resté fidèle jusqu'à la dernière goutte de son sang; elle consulte les autres évêques, elle envoie les gens de son palais, ses visirs, ses edjib[31]), ses mestoumré, sans pouvoir rien apprendre par cette voie.

„Cependant les ennemis du Seigneur se rassemblent de nouveau et forment de sinistres projets contre leur souveraine protégée de Dieu. La moitié, avec leur prétendu roi, franchissent les monts Likh, pillent et ravagent les terres du Karthli, s'avancent jusqu'à Nadcharmagew et à Gori. Les autres, conduits par les Dadians et Bédians, traversent le défilé de Rkinis-Djouar[32]); arrivent à Tzikhis-Djouar[33]), brûlent la ville d'Odzrakhé. Là ils sont joints par leurs complices de Botzo[34]) et de Meskhie; foulant aux pieds la pensée du Seigneur, la crainte des châtiments célestes et du souverain protégé de Dieu, défendu par sa main puissante et son bras invincible, ils résolurent de prendre le Djawakheth, Thmogwi, Akhal-Kalak, enfin le Thrialeth

31) L'edjib était le grand-maître du palais; il avait sous ses ordres des edjibs inférieurs. Les mestoumré étaient chargés des hôtes et des invitations à faire pour venir à la cour.

32) i. e. la croix-de-fer, défilé qui se trouve sur la route conduisant de Baghdad, en Iméreth, à Odzrakhé dans le Samtzkhé, à travers le mont Phersath. Il n'est pas indiqué sur nos cartes, mais seulement dans la Géographie de Wakhoucht (*Saathabago*, article d'*Odzrakhé*.)

33) Les cartes géorgiennes indiquent un lieu nommé *Djouaris-Tzikhé* citadelle de la croix, et non *Tzikhis-Djouari* croix de la citadelle, à peu de distance à l'E. d'Odzrakhé, vers les sources de la rivière de Tsnis, le premier affluent gauche du Mtcwar après la rivière d'Akhal-Tzikhé. Je pense que l'historien signale ce lieu.

34) Botzo est un district sur une rivière de même nom qui se jette, au midi, dans celle d'Akhal-Tzikhé. Meskhie est l'ancien nom de toute la province dont Akhal-Tzikhé devint plus tard le chef-lieu.

et le Somkheth[35]), parce que la révolte avait envahi toute cette dernière province, au-delà de Kourd-Wadchar, gagné Iwané Wardanidzé, seigneur de Gaga; Maaq, seigneur de Caïtson; Caen, appartenant à Wardan et tous les autres aznaours ou fils d'aznaours du pays, à l'exception de Zakaria Wardanidzé, homme d'une loyauté et d'une bravoure à toute épreuve. Tous les complices se donnèrent rendez-vous à Agaratha[36]). De là, avec ceux du Haut-Karthli, ils voulaient arriver aux portes de la ville où résidait le soleil des soleils, la lumière des lumières, la brebis sans tache, douée de la force du Christ, douce comme David, plaçant toute sa confiance et son espoir dans la divine providence.

„Le général Gamrékel, les quatre fils Mkhar-Grdzélidzé, ceux de Thor[37]), du Haut- et du Bas-Karthli, eurent ordre de se rendre dans le Djawakheth et de passer la revue de leurs forces. Ils allèrent sur les bords du Kour, où étaient déjà les conjurés, et s'y joignirent aux Meskhes restés fidèles. Les premiers occupaient une rive du fleuve, les autres l'autre; on se rencontra sur le pont, et la bataille dura ce jour là jusqu'au soir; le fleuve seul sépara les combattants.

„La nuit venue, les conjurés se réunirent et tinrent conseil. „Nous voyons, dirent-ils, le courage déterminé de ces gens, et nous

---

35) Djawakheth est le nom d'une contrée située à l'O. des lacs Tbis-Qour, Phanawar et Saghamo, dans le Samtzkhé méridional. — Thmogwi est un bourg et une citadelle situé sur la Tzounka, affluent gauche du Mtewar, au midi d'Akhal-Tzikhé. — Akhal-Kalak est sur la gauche de la rivière dite le Mtewar du Djawakheth, au confluent de la rivière de Goc. — Les positions du Thria eth et du Somkheth sont connues.

36) Partie du Somkheth entre le Mtewar, la Chhoulawer et Bolnis.

37) C'est le nom d'un lieu, d'un district et d'une montagne situés dans la partie N. O. la plus reculée du Sabarathiano, à l'E. d'Atsqour.

ne pouvons leur tenir tête; retirons-nous dans une forte position, et tâchons de les vaincre par quelque surprise. Mais le Dieu qui donnait à Thamar la force et la victoire lui inspira d'attaquer et de poursuivre sur-le-champ les rebelles. Ceux-ci avaient traversé[38]) le Kour et cherché un asyle dans le mont Tradzan. Sans s'y arrêter, ils poussèrent en avant jusqu'à la plaine de Nali et à la rivière de Singra, qui coule entre Thmogwi et Eroucheth. Là il y eut un combat digne des braves de l'Iméreth et du Karthli, de ces géants célèbres de l'antiquité à qui il arrivait de si fâcheuses aventures, flèches coupées, cimeterres brisés, lances volant en éclat. Après une longue mêlée, la victoire favorisa les soldats de Thamar. L'ennemi prit la fuite: quelques-uns furent pris et massacrés, les autres retenus captifs, la vie sauve. De ces derniers, pas un seul ne périt ou ne fut maltraité, à l'exception de Sargis, qui reçut une blessure."

Pour ne pas trop allonger ces extraits, je dirai qu'à la suite de cette victoire, Thamar se montra clémente envers tous ses ennemis. Elle n'oublia pas que le prince russe avait eu sur sa personne des droits sacrés, et le traita noblement, ainsi que le remarque Karamzin.

„Les grands du Souaneth amenèrent, continue l'historien, le Russe ci-devant roi, la reine ayant donné l'assurance à toute l'assemblée qu'elle ne lui ferait aucun mal et ne changerait jamais de dispositions à son égard, ni ne le punirait de sa faute. Sur l'invitation de Thamar, les Souanes vinrent à Nadcharmagew, parce que le Russe avait demandé l'intercession d'Iwané, puis ce malheureux suivit le cours de sa destinée."

38) Ce passage fixe d'une manière précise le lieu où s'était livré le combat de la veille; ce fut dans le Djawakheth même, sur la droite du Mtcwar.

Enfin une dernière tentative du fils d'André pour rentrer en Géorgie ne fut pas plus heureuse.

„Quelque tems après, le malheureux Russe, banni du paradis, meurtrier comme Caïn, non de son frère, mais de sa propre personne, se montra encore indigne de pardon. Banni une seconde fois de C. P., il vint près de l'athabek, et reçut de lui le pays d'Aran pour demeure convenable à sa triste fortune. Là il leva des troupes, à Gandja et dans l'Aran, et vint au district de Cambedch[39]), ravageant le plat pays et faisant beaucoup de butin et de prisonniers. Alors Saghir Makhatélidzé, seigneur de Khornaboudj[40]), en ayant été informé, réunit quelques soldats. Lui et ses trois fils, disposés au martyre et au sacrifice de leur vie, allèrent à sa rencontre. Un contre deux, que dis-je? un contre vingt, ils lui livrèrent bataille, ayant pour eux la bonne cause de Thamar et le courroux invisible du Seigneur. Tel que Gédéon qui, avec peu de soldats, attaqua et mit en fuite une nombreuse armée, ils battirent complètement l'ennemi, et le malheureux Russe parvint à peine à s'échapper, lui troisième."

Depuis lors, il n'est pas plus question de lui dans l'histoire géorgienne que dans celle de la Russie.

Le tems m'a manqué pour chercher dans les annales géorgiennes la série complète des rapports politiques subsistant entre les deux peuples depuis cette époque. Mais nous savons par l'archimandrite Eugénius, qui en a tracé l'histoire avec exactitude, que, vers la fin du XVe siècle, Alexandré II, roi de Cakheth, fut de tous les princes

39) La Cambysène des anciens.

40) C'est une citadelle importante du Cakheth, au N. de Qaraghadch, sur la droite de l'Alazan, ruiné depuis la retraite de Berkaïe; appelle maintenant ce lieu Dch oet.

géorgiens le premier à sentir le besoin de la protection des empereurs russes. Depuis lors, dans toutes leurs infortunes, ces faibles souverains ne cessèrent de tourner les yeux vers l'étoile du Nord dont la lumière fut toujours pour eux celle d'un astre bienfaisant.

Voyons maintenant quelles causes amenèrent la décadence de la Géorgie.

Comme tous les anciens peuples, la nation géorgienne ne connut, dans l'origine, d'autre gouvernement que l'autorité paternelle. Soumise ensuite à de grands patriarches, sous le nom analogue de *Mamasakhlisi*, elle traversa de la sorte les siècles qui séparent son berceau de l'institution de la royauté sous Pharnawaz, et conserva jusqu'à nos jours la tradition de l'unité dans les familles; car la loi ne permettait pas aux enfants de quitter l'égide de leur père, ni de morceller les héritages. Sous les trois premières races royales, le faisceau resta solidement uni, et n'éprouva qu'un court intervalle de dissolution. Des éristhaws ou chefs du peuple représentaient l'autorité du monarque dans leurs gouvernements. Les Bagratides trouvèrent les choses en ce point, et les y maintinrent, sauf quelques modifications, pendant plusieurs siècles. Toutefois, à cette époque, la Géorgie entière n'obéissait pas aux Bagratides. Le Cakheth moderne, sous le nom de Héreth, reconnaissait l'autorité de korévêques, non héréditaires, dont l'histoire n'est pas encore suffisamment éclaircie. Le Karthli central était gouverné par un éristhaw à la nomination des rois Bagratides, mais Tiflis, depuis le VIIIe siècle, jusqu'à David-le-Réparateur, était entre les mains des musulmans. Un émir y commandait, au nom des khaliphes.

Il ne faut pas croire non plus que le nom de roi se soit per-

pétué sans altération durant une si longue suite de siècles. Tantôt ces petits princes, en butte aux attaques continuelles des Khazars, ne conservaient que leur titre, sans autorité ; tantôt, sans être moins fiers de leur puissance contestée, ils se contentaient du titre de *Mthawars* ou chefs. Les Bagratides trouvèrent le moyen de se grandir en obtenant tout à la fois des patentes royales des vicaires de Mahomet, et des successeurs de Constantin ; ils se nommaient alors *Méphé* rois, ou *curopalates* : c'était le plus haut titre qu'il leur fût permis de porter.

Mais bientôt les gouverneurs de l'Aphkazie, las d'obéir à un suzerain aussi éloigné que l'empereur de C. P., dont la prérogative était déjà méprisée des Barbares, prirent d'eux mêmes le nom de rois. Ils s'intercalèrent par des alliances dans la dynastie bagratide, et l'éclipsèrent : voilà l'origine de cette royauté des Aphkhazes qui remplace subitement dans l'histoire celle des curopalates du Samtzkhé. Sous Basile II, Bagrat III élevé par David, le dernier curopalate, au titre de roi de Karthli, selon le voeu de la nation, entra en pleine jouissance de la souveraineté de l'isthme caucasien. A l'exception de quelques districts qui formèrent, depuis, le pachalik d'Akhal-Tzikhé, toute la nation géorgienne se soumit à son sceptre et à celui de ses successeurs. Ce fut la belle période des Bagratides.

Deux siècles et demi après cette époque, Rousoudan lutte contre les Mongols avec toute la persistance et la bravoure qu'il était possible d'attendre de la fille de Thamar ; mais elle se déshonore par des cruautés gratuites envers son neveu. Echappé comme par miracle à ses persécuteurs, le jeune David revendiqua la couronne de son père, et fut forcé de subir la protection de Gaïouk. Il obtint

la partie centrale de la Géorgie, tandis que son cousin, un autre David, fils de Rousoudan, régnait sur l'Iméreth.

Ce funeste exemple de morcellement eut de tristes résultats. Bien que les rois d'Iméreth conservassent, comme ils l'ont toujours fait depuis, le titre de Roi des rois, en souvenir des origines de la souveraineté géorgienne, dont ils occupaient le berceau, les rois de Tiflis furent toujours considérés et restèrent en effet les plus puissants : c'était le bénéfice de leur position. Dès lors, d'interminables querelles souillent les pages de l'histoire géorgienne, avant et depuis Alexandre, roi de Tiflis, auquel est attribuée la division définitive du royaume. Le Cakheth se constitua en révolte ouverte et proclama son indépendance. L'Iméreth, pour l'obtenir, consentit à un fractionnement qui la laissa seulement suzeraine nominale des dadians et des atabeks de Gouria ; quant au pays de Samtzkhé, ses chefs eurent l'adresse de coopérer à ce résultat et d'en profiter, sans désormais reconnaître aucune supériorité.

Celui qui porta les atteintes les plus durables aux rois de Géorgie, ce fut Chaabaz 1er. Non moins artificieux que cruel, ce prince attira et fit étrangler, en dépit, ou peut-être à cause de l'intervention d'un ambassadeur russe, le jeune roi Louarsab II; peu après il se fit livrer en ôtages et condamna à la mutilation les deux fils de Théimouraz 1er, roi de Cakheth; il fit périr dans les tourments la sainte reine Kéthawan, mère du même prince ; il voulait dépeupler la Géorgie, et procéda méthodiquement au massacre de ses habitants. D'une autre part, le trop fameux moouraw Giorgi Saakadzé amenait dans son pays les hordes musulmanes et périssait victime de sa gloire et

d'une intrigue de sérail : tous ces malheurs étaient l'expiation d'une faute de jeunesse du roi Louarsab !

Alors l'islamisme siégea sur les trônes chrétiens de la Géorgie; une branche collatérale des Bagratides, les princes de Moukhran, abdiquèrent, pour être rois, leur religion, leurs antiques usages, leur nom même : tout le royaume prit une nouvelle face, et se décomposa. A peine s'il est possible de suivre la marche des événements, tant sont grandes la confusion et l'anarchie. On ne trouve plus à mentionner que deux monarques illustres, l'un par son génie, l'autre par son grand caractère, Wakhtang VI et Eréclé II : le reste est connu. Pierre-le-Grand offrit un asyle paisible à ces malheureux princes, et ses successeurs reçurent, pour prix de leur hospitalité, la cession de droits qu'eux seuls pouvaient désormais soutenir.

J'aurais voulu, j'aurais pu sans doute, présenter un sommaire moins rapide de tant de faits ; j'aurais pu, et ma tâche était facile, intéresser un auditoire russe par de plus longs détails sur les circonstances qui ont ajouté de si belles contrées à l'empire russe ; mais alors je devais sortir de ma position littéraire et entrer dans le domaine de la politique contemporaine. D'ailleurs rien de cela n'est étranger aux personnes qui m'écoutent, et mes paroles ne sauraient égaler les impressions toutes récentes d'un voyage merveilleux qui retentira longtems dans les vallées du Caucase.

Jetons maintenant un coup d'oeil sur la littérature géorgienne.

S'il faut juger du degré de culture intellectuelle d'une nation par sa statistique littéraire, celle de la Géorgie sera facile à apprécier. La littérature de ce pays se compose de trois grandes divisions : la théologie, la poésie ou les ouvrages d'imagination, et l'histoire.

N'oublions pas que la civilisation a commencé et s'est maintenue en Géorgie par le christianisme. A ce premier degré de lumières répond une riche littérature ecclésiastique, formant peut-être la bonne moitié des livres écrits en langue géorgienne. La traduction de la Bible, celle d'une grande partie des pères grecs, des philosophes de l'école de Platon et d'Aristote avec de volumineux commentaires, qui en sont la seule partie originale : telle est la substance des produits de ce premier âge, phénomène qui s'observe également chez les peuples les plus lettrés de l'Europe. Par malheur la Géorgie fut arrêtée à ce début par les horribles dévastations des fils de Seldjouk et des hordes mongoles.

Mais si les études religieuses ont brillé avec tant d'éclat sur le sol géorgien ; si les recherches de la science et de l'érudition n'ont point été en honneur chez un peuple dont la guerre absorbait toute la vitalité, les fleurs de la poésie ont embaumé les vallées et couronné toutes les cimes du Caucase. Que j'aimerais à répéter ici les noms de Rousthawel, de Mosé, de Sargis, d'Abdoul-Messia, de Tchakhroukhadzé! avec quel plaisir je développerais ici les caractères de leur talent poétique, l'analyse de leurs productions si originales! et ce tableau serait encore de l'histoire. Car sous des noms imaginaires, ce sont les héros de la Géorgie qui y figurent; et ces pages étincelantes de verve, qui semblent seulement d'amusantes fictions, retracent pour la plupart les actions mémorables de personnages connus.

Sous les derniers souverains Bagratides le mouvement intellectuel de l'Europe étendit ses dernières ondulations jusque vers ces contrées; le contact avec la Russie, alors en travail d'organisation

intérieure, excita l'émulation des Géorgiens, leur indiqua la route à suivre, leur fournit quelques ressources. Tous les princes de cette dynastie mourante joignirent aux perles de leur couronne les palmes de l'Hélicon. Poètes, orateurs, historiens, philosophes distingués, tout se trouve à cette époque dans la famille royale; elle donne impulsion à toute la littérature. Théimouraz 1er, Artchil, Wakhtang VI, ce fécond polygraphe, qui n'a de rival que son neveu Antoni, enfin Soulkhan Saba et Bakar, fils de Wakhtang, tels sont les noms qui figurent en première ligne dans ces tems de régénération. Si, d'une part, l'imprimerie eût pénétré avant eux dans le Caucase; si, de l'autre, les sauvages Osmanlis et le féroce Agha-Mohammed n'eussent éteint dans des flots de sang cette énergie renaissante d'un peuple généreux, la Géorgie occuperait une place honorable parmi les nations les plus lettrées. Des imprimeries de Tiflis, d'Iméreth et de Moscou sortirent les magnifiques éditions de la Bible, des liturgies, du Tariel, et de tant d'autres bons ouvrages que l'Europe saurait apprécier s'ils lui étaient connus. Alors furent écrites ces belles compositions qui forment la partie moderne de la littérature géorgienne.

Le long et glorieux règne d'Iracli vit surgir un grand nombre de poètes justement estimés de leur nation, parmi lesquels Bessarion Gabas-Chwili occupe peut-être le premier rang. Ses satires sont empreintes d'une causticité effrayante, et ses romances respirent un parfum suave de délicatesse et de sentiment.

Voici un échantillon du talent poétique de cet auteur.

Il aimait, dit-on, dans sa jeunesse, une jolie personne qui repoussa son hommage, sous prétexte qu'il avait déjà d'autres engage-

ments de coeur. Pour regagner les bonnes grâces de sa maîtresse, il s'adressa à deux jeunes femmes amies de cette dernière. Ces trois personnes, dont l'une affectait la couleur rose dans son vêtement et les deux autres les couleurs violette et narcisse, sont désignées dans la pièce suivante par les noms de trois fleurs analogues.

I.

Dévoré de soucis, j'entrai dans un jardin
Pour cueillir un bouquet de roses odorantes;
Mais la Rose en courroux, de flèches pénétrantes
Me déchira la main.
Un pénible soupir s'échappe de mon sein,
Je succombe: „Imprudent, que ces pointes cuisantes
T'apprennent, dit la Rose, à respecter nos fleurs."
Désarmé que j'étais, dans mes vives douleurs,
Je répandis un océan de pleurs.

II.

Puis à la Violette offrant un tendre hommage:
„Qu'ai-je fait à la Rose? arrivé dans ces lieux
La belle, s'indignant, m'a prodigué l'outrage.
— Sors, fuis, délivre-moi d'un aspect odieux,
Répond la Violette; oses-tu de tes voeux
Me parler davantage?
Sonde, sonde ton coeur, tu verras s'il est sage
D'accuser mon amie en ton sort malheureux.
Esclave d'autres noeuds, cache ici tes ardeurs."
Désarmé que j'étais . . . . .

III.

Rebuté de nouveau, vers l'aimable Narcisse
Je dirigeai mes pas: „Sil faut que je périsse,
Dis-je, les yeux baignés de larmes et de sang,
Dans un étroit sentier égaré, chancelant,
Ne pourrai-je trouver une main protectrice?
Daigne pour moi, dans cet affreux moment,
De la Rose obtenir un pardon consolant;
Et mettant fin à mon cruel supplice,
D'une coupable tête écarter ses fureurs."
Désarmé que j'étais . . . . .

IV.

Le Narcisse attendri, par des larmes amères
Accueillit mes prières.
„Pauvre ami, me dit-il, d'un ton plein de bonté,
C'est ta témérité
Qui de la Rose alluma les colères.
Elle t'aimait; sa sensibilité
Frémit en te voyant à des fleurs étrangères
Offrir tes ardeurs passagères.
A ce crime oses-tu comparer tes malheurs?"
Désarmé que j'étais . . . . .

V.

Abattu, dédaigné, réduit au désespoir,
Aux portes du jardin je retournai m'asseoir.
Là pleurant, accablé d'une douleur profonde,
Au destin oppresseur du monde

Je reprochais mes maux et son fatal pouvoir.
Les passants à l'envi ranimaient mon espoir;
Mais j'invoquais la mort; et la foudre qui gronde,
Brisant ma triste vie en chagrins si féconde,
Eût rompu ces amours source de mes malheurs.
Désarmé que j'étais . . . . .[41]).

C'est enfin dans la nombreuse famille de Giorgi XIII qu'il faut chercher les derniers débris du génie géorgien. Tous ces princes consacrèrent leurs loisirs aux monuments littéraires de leur nation. Depuis la grammaire et la lexicologie, jusqu'aux sciences militaires, à la médecine et à l'hygiène, les Tzarévitch Dawith, Ioané, Bagrat, Okro-Pir se sont exercés sur tous les sujets qui peuvent développer utilement ou embellir l'esprit.

Mais celui qui a des droits les plus incontestables à notre reconnaissance, c'est l'illustre prince THÉIMOURAZ Géorgiévitch; pardonnez-moi, Messieurs; je ne puis prononcer sans respect, sans admiration, le nom d'un prince qui joint aux qualités du coeur les plus distinguées, la science la plus étendue, l'esprit le plus cultivé; d'un prince qui trouve dans ses études littéraires un noble délassement, qui voudrait éterniser par ses travaux le souvenir de son peuple; d'un prince, en un mot, dont je ne crains point de me proclamer l'humble disciple. Puissé-je énumérer devant cette imposante assemblée tous ses titres de gloire, auxquelles l'Académie veut joindre à son tour le seul qu'il soit en son pouvoir de lui décerner!

---

41) Comme chaque stance de ce joli poème est de neuf vers sur une même rime, on a voulu, en l'imitant, donner une idée de sa marche par quelque chose de semblable.

Comme je me suis assez étendu sur les compositions historiques, je terminerai cet aperçu par l'analyse des oeuvres d'un poète géorgien moderne, Dawith Gouramis-Chwili.

Dawith Gouramis-Chwili, vivait au dernier siècle ; sa famille résidait autrefois à Gori, et y jouissait d'une honorable opulence. Mais lui, par suite des dévastations de son pays, demeurait à Lomis-Qana, petit village sur la droite du Ksan, lorsqu'il eut le malheur de tomber entre les mains des Lesghis.

Un jour, devant présider à la moisson, il partit de grand matin. bien armé, en compagnie de deux personnes. Pendant que les esclaves allaient chercher au loin le bois nécessaire pour préparer le repas des travailleurs, il fut surpris par 15 brigands embusqués sur le mont Irtoz.

Il serait curieux de vérifier la description du lieu où se passa l'événement raconté par le poète.

„Près de là, dit-il, coulait une source. à la lisière d'un bois qui cachait les brigands. J'avais, pour mon malheur. laissé mon fusil et mon sabre pour me laver le visage dans l'eau du ruisseau. soudain ils me saisissent, me lient les pieds et les mains, m'entraînent à travers cent montagnes et neuf fois autant de plaines."

Mal nourri par ses nouveaux maîtres, condamné à de serviles travaux, David exhale ses plaintes d'une manière qui fait quelquefois naître le sourire. La faim et le froid qu'il endure, la séparation de son amie, sont autant de sujets sur lesquels s'exercent sa mauvaise humeur et sa verve poétique. David fit, pour s'échapper, une première et malheureuse tentative, mais il réussit mieux la seconde fois.

Sur le point de raconter l'histoire de sa fuite. il adresse à Dieu

une prière acrostiche où chaque vers commence par un des mots du pater géorgien et de la doxologie qui le termine. Le nom du poète se trouve au dernier vers et forme, avec celui de sa famille, le sujet d'une pièce de même genre : ce sont en tout 71 vers sur la même rime. L'intérêt qui s'attache toujours aux efforts du prisonnier pour s'affranchir serait bien grand en faveur de notre poète, sans les interminables prières qui coupent son récit.

David, après avoir passé 3 jours entiers caché dans les hautes herbes, part sous la conduite des étoiles, se dirigeant vers le nord. Durant le jour, il s'arrête ; la lune guide ses pas pendant la nuit. Tout lui manque ; il vit sept jours entiers avec 3 pommes sauvages. Assailli par un affreux ouragan, il n'a pour abri qu'un rocher. Transi de froid, les jambes nues, il achève son dixième jour de marche à travers le Daghistan, et arrive au bord d'un fleuve, où il est rencontré par deux hommes. La frayeur le jette dans le désespoir, tandis que les inconnus, qui le prennent pour un voleur, redoublent de vitesse pour lui échapper. Enfin David a touché le terme de ses maux. Ignorant que le fleuve dont il a atteint la rive marque la frontière russe, il veut s'y baigner. Deux citrons et un morceau de melon d'hiver, ses derniers aliments, qu'il n'aurait pas donnés pour leur poids d'or, tombent de son sein, et le courant les emporte, cet accident lui arrache de poétiques accents.

„Puisque tu me les avais donnés, dit-il à Dieu, pourquoi me les enlever et me livrer à toutes les rages du désespoir ? Quoi ! ta bonté nourrit toutes les créatures, et, seul, tu me délaisses ! Si tu voulais que je périsse, pourquoi m'avoir fait trouver de la nourriture ! Si non, pourquoi l'enlever ensuite de mon sein !“

A ces imprécations succèdent de ferventes prières, et sa perte est réparée par des fruits abondants trouvés dans les jardins de ce pays plus cultivé. C'était un jour de fête. Il entend le son des cloches, il voit le peuple courir à l'église ; sa présence inspire la pitié, il entend circuler de bouche en bouche : *Daï khléba Lazari* donnez du pain à Lazare.

„Je ne savais pas, dit-il, que *khléba* signifiât du pain, et je craignis de me voir arrêter."

Mais ses voeux étaient comblés. On l'accueille, on lui donne l'hospitalité ; un Phchaw nommé Ianwara lui sert d'interprète : il était à Terki. Delà il vint à Solagh, puis à Astrakhan et enfin à Moscou, où il rejoignit les rois Wakhtang et Bakar.

„Ils me reçurent avec bonté, dit-il, et me donnèrent une excellente armure. Daigne le ciel me faire voir souvent près d'eux l'Annonciation et la Nativité, et les banquets royaux de la grande solennité pascale, égayés par les énigmes, par les vers, par les chants, la musique et les jeux ! On me faisait lutter de poésie avec un Djawakhis-Chwili, rimailleur sans art, comme moi, homme sec et maigre, et semblable à un arbre étiolé. Mes paroles étaient pour lui comme un paquet d'épines sous la queue ; et plus d'une fois, dans son courroux, il jeta par terre son bonnet en se grattant la tête."

Le poète ne dit pas en quelle année commença et finit sa captivité. Seulement il en raconte l'histoire immédiatement après la bataille de Zédawel, qui eut lieu en 1724. Puis, lorsqu'il parle de la marche du roi Wakhtang vers Derbent, huit ans après, il dit : „Quand j'arrivai près des princes géorgiens, à Moscou, ils y étaient

depuis 6 ans.“ Cela peut servir de base pour remplir la lacune précédemment indiquée[42]).

David suivit la fortune de ses maîtres. A la mort du roi Wakhtang, en 1737, le gouvernement russe le força, lui et quarante autres nobles géorgiens de la suite du prince, à prendre du service[43]). Il assista à la prise de Khotin, en 1739[44]), à l'incendie de Phindrighavan ou plutôt Frédérichaven, en 1742; en 1757, il fit la campagne de Prusse; l'année suivante, le roi Frédéric vainquit les confédérés sous les murs de Custrin. Le cheval de David s'abattit dans la boue, durant la bataille, il fut fait prisonnier et envoyé à Magdebourg, puis il obtint sa liberté[45]).

J'ignore les autres circonstances de sa vie. On voit seulement par un vers de son Dialogue avec le sort[46]) que cette pièce fut écrite en 7282, ou 1774, et qu'il était alors fort âgé. Il fit des vers jusque dans la plus grande vieillesse; n'ayant pas d'enfants, comme il le dit en plusieurs endroits de son livre, il voulut, en l'écrivant, se donner le plaisir de la paternité; et le soin qu'il a pris d'indiquer ses bons mots à l'encre rouge, de recommander aux copistes futurs de ses vers de ne rien changer aux dispositions adoptées par lui dans leur arrangement, tout cela témoigne de sa tendresse pour ces fils de son imagination.

---

42) Toute cette histoire est comprise dans les chapitres 20 — 37 des poésies de David.

43) Ici le poète se plaint amèrement des maux causés par la jalousie et l'ambition de Tétia Qaphlanis-Chwili, et de Adama Tzitzis-Chwili.

44) Il écrit ან ოდეს ცხრამეცხრე, je lis ოცხრამეცხრე.

45) Chapitres 43 — 45.

46) Chapitre 72.

Son testament est rempli de conseils comiques sur l'économie; il recommande spécialement aux prêtres de ne pas demander trop d'argent pour sa sépulture[47]).

La dernière partie de son recueil fut écrite le 29 novembre 1774, ainsi que le dit le poète lui-même[48]). En septembre 1787, David offrait au prince Mirian, fils d'Iracli II, le dessin de deux machines hydrauliques de son invention. Il était alors affligé d'une cécité presque complète „aveugle d'un seul oeil, et voyant mal des deux." D'après le témoignage d'un Géorgien habile, David mourut vers le commencement de ce siècle, dans la Petite-Russie. Il devait être plus que nonagénaire, si, comme on me l'a dit, il fut fait captif vers l'âge de 16 ou 17 ans.

Le Dawithiani ou Gouramiani, c.-à-d. le recueil des poésies de Dawith Gouramis-Chwili peut être considéré comme un vaste potpourri de 7 à 8000 vers, où l'auteur a réuni toutes ses pensées, toutes ses connaissances. On y trouve des discussions de philosophie, des sentences morales, de la théologie, des prières, du mysticisme; l'histoire ancienne d'après la Bible, les événements contemporains, l'histoire du poète; de gaillardes chansons, des hymnes pieux; des vers de tous les rhythmes usités en Géorgie et des modèles de toutes les difficultés de la versification; acrostiches, énigmes, jeux de mots, vers alphabétiques et rimes redoublées; en un mot, une encyclopédie représentant assez bien l'état de l'instruction dans un pays où un noble possédait cette mesure de connaissances.

---

47) IIe partie, chapitres 17, 18.
48) Ib. 21.

Nous examinerons David comme historien, puis comme poète et comme philosophe.

A l'époque[49]) où Wakhtang VI était roi, c.-à-d. vers 1714, une sourde agitation fermentait en Géorgie, il se manifestait de graves symptômes de désaffection du peuple à l'égard du souverain. C'est ce que le poète nous apprend dans une longue et belle tirade. Aux troubles intérieurs de l'état se joignirent le désordre des saisons, des météores funestes, suivis d'une famine effroyable et de tous les maux qu'elle entraîne. En 1721, date donnée par le poète, tous les peuples qui vivent des dépouilles de la Géorgie, Turks, Persans, Lesghis, Osses, Tcherkez, Ghlighes, Didos et Kistes, y exercèrent d'affreux ravages. Le Karthli et le Cakheth furent impitoyablement maltraités; Wakhtang tourna ses regards vers la Russie.

„Dans le Nord régnait un souverain commandant à la Russie-Blanche, Pierre 1er, qui apprit à ses peuples à aiguiser leurs sabres émoussés et sans vigueur. Dieu daigne le glorifier et exaucer les myriades de peuples qui l'invoquent! Tant que vécut ce grand, ce magnifique, ce clément, cet équitable monarque, il travailla pour la Russie, triompha de toutes les attaques, et, depuis son trépas, ses dernières intentions s'exécutent encore.

„Les souverains qui, depuis lors, portèrent sa couronne, suivirent ses instructions, marchèrent sur ses traces, opposèrent la victoire aux attaques de leurs ennemis: ses volontés sont encore vivantes et impérissables. Les volontés de Pierre s'exécutent sans négligence; son testament est là, prescrivant à chacun la route qu'il doit suivre;

49) 1re partie, chapitre 9. et suiv.

pour la guerre, pour le commercé, pour les transactions particulières, elles servent de lois ; l'exil ou la mort punissent les transgresseurs. Combien est belle à voir l'armée russe ! vêtus et armés uniformément, 1500 hommes s'avancent en ligne, changent de front, se meuvent comme en un jour de bataille, enfoncent les portes des citadelles les mieux défendues.

„Bénie soit du Seigneur la mémoire de Pierre 1er !“

Pierre accueillit les prières du roi Wakhtang et l'invita à se rendre près de sa personne. Après en avoir délibéré, le roi partit en grand appareil, avec une nombreuse escorte, malgré les avis de son conseil, compliquant ainsi les embarras de sa position. Il se donnait par-là un 3e maître, au dire de ses conseillers ; déjà général du roi de Perse, ami en apparence du Sultan, il allait donner au Czar les droits d'un père sur sa personne.

Mécontent de cette démarche, Chah-Thamaz, qui n'avait laissé Wakhtang régner sur la Géorgie qu'après l'avoir retenu 7 ans en captivité, fit crever les yeux à son premier ministre, qu'il croyait coupable d'intelligence avec le roi Wakhtang, et bientôt il donna le Karthli à Mahmad Qouli-Khan, ou Costantiné, déjà roi de Cakheth. Ce prince, fils d'Eréclé 1er, avait été autrefois pendant long-temps Darogha ou préfet de la capitale de Perse.

Lié avec Wakhtang par une ancienne amitié, et préoccupé d'une guerre contre les Lesghis, Costantiné ne voulait pas d'abord recevoir les dons de Chah-Thamaz ; il écrivit à Wakhtang pour lui demander une entrevue ; si la lettre fut réellement telle que la décrit le poète, la forme en est curieuse.

Sur la cime d'une montagne, dans une enceinte de feux, était représenté un cep de vigne ; plus haut la figure de deux pays, surmontés d'un drapeau renversé. D'un côté le Phechkachdour, et de l'autre le Salam, c.-à-d. des formules de politesse : la première consiste à offrir en présent ce que l'on possède ; l'autre est cette tirade de compliments d'où s'est formé le burlesque salamalec.

A la vue de ces peintures significatives, le roi Wakhtang comprit que c'était une lettre d'amitié. A ses yeux, le cep représentait le Cakheth et le Karthli réunis, environnés d'ennemis acharnés. Le Phechkachdour, c'était le don du Karthli ; le Salam et les drapeaux des signes de paix ; la montagne et le cep l'emblême de l'unité de la Géorgie ; les drapeaux renversés, celui d'intentions amicales. Plantée sur une montagne élevée, défiant les orages par la force de son assiette, la vigne n'avait pas à craindre les atteintes des ours, des chiens ni des animaux immondes ; enfin toute cette lettre était le conseil allégorique d'un frère à son frère.

Les gens mal disposés expliquaient autrement la chose. Le Phechkachdour était une demande impérieuse ; les drapeaux renversés exigeaient une humble soumission ; la montagne était le Karthli, et le feu, son ennemi le Cakheth.

Le roi Iésé, frère de Wakhtang, était le plus opposé à la bonne intelligence entre les deux rois. Il se plaignait que son frère l'eût fait blanchir dans une captivité de trois ans, et qu'il eût pour le roi de Cakheth une confiance insultante pour lui même. Par ses ordres, un vieillard de Dodo, nommé Epiphané, alla trouver secrètement Costantiné et lui fit entendre que Wakhtang avait accepté l'entrevue dans l'unique intention de le surprendre ; qu'il était d'ac-

cord pour cela avec Théimouraz son gendre, frère du roi de Cakheth; qu'il se mît sur ses gardes et ne vînt pas à l'entrevue, sans quoi le roi de Perse lui retirerait sa principauté.

L'envoyé rencontra Costantiné qui venait au rendez-vous; les préparatifs d'une rencontre amicale se changèrent en préparatifs guerriers, et des députés furent envoyés au roi Wakhtang avec une lettre de reproches où Costantiné demandait la remise du Karthli.

„Les députés, dit le poète, hâtaient leur marche, dans l'espoir du profit qu'ils retireraient de leur mission. Nous aurons, disaient-ils, des sacs d'or et des présents de quoi charger mulets et chameaux. L'un disait: Je me baignerai et m'épilerai dans les bains de Tiflis; l'autre: Je me rassasierai des excellents poissons du Mtcwar, le zourg et le gélakoun; un troisième: Je boirai à loisir les bons vins d'Aténi; un quatrième, plus sage, craignait de se voir lié de bonnes cordes de crin.“ Il avait plus raison dans ses pressentiments. Comme on voit un torrent gonflé par les orages précipiter son cours; le piéton n'ose le traverser sans joindre ses rives par un pont; mais le pont se brise, et les passants sont entraînés par le courant: tel fut le sort des députés.

Wakhtang eut l'imprudence de les faire mettre en prison. Le roi de Cakheth marcha avec son armée contre Tiflis; il prit Awlabar et Nari-Qala, la résidence du souverain, et les portes de la citadelle. Wakhtang accourt, le déloge de ses positions; il s'enfuit chez les Lesghis, et les ramène sous les murs de la ville. C'était un samedi. Il suffit de dire que la ville fut prise et pillée, et que les eaux limpides du Mtcwar furent rougies du sang de ses défenseurs.

„Les deux éperviers se disputant la gazelle troublèrent l'aigle

dans son sommeil ; de sa puissante serre il saisit la proie en litige, aux yeux des rivaux désappointés. Au lieu d'appeler l'ennemi par le bruit de leurs querelles, ils eussent mieux fait de s'entendre pour un partage amical.“ C'est ainsi que le poète amène le récit suivant:

Wakhtang, furieux de sa défaite, envoya son perfide frère et son fils invoquer le secours du Sultan. Incapable de résister, le roi de Cakheth livra au séraskier ottoman les clefs de Tiflis et de sa forteresse. Alors Iésé eut le titre de roi de Karthli; Wakhtang s'enfuit dans le Radcha, de là dans l'empire russe, et Costantiné se sauva chez les Phchaws. Mais bientôt il revint assiéger Gori. Les Osmanlis, conduits par Iésé, lui livrent bataille à Zédawel, il est vaincu après une lutte opiniâtre et tombe entre les mains des Turks: on sait de quels excès ils sont capables après la victoire.

Cependant le chah de Perse ne restait pas tranquille spectateur des événements.

Trois souverains s'étaient succédé sur le trône de Russie: Catherine Ire et Pierre IIe; enfin l'Impératrice Anna consentit à donner dix mille hommes de troupes à Wakhtang; les Russes occupaient alors Solagh, Derbend et Bakou. Les Géorgiens mirent trois mois à descendre le Don et le Wolga sur six bâtiments; mais en arrivant à Astrakhan ils apprirent que Thamaz-Khan était maître de Chamakhia. Désormais hors d'état de rien entreprendre, Wakhtang resta à Derbend, attendant l'issue du tout.

Le poète peint fort bien la mollesse de Chah-Thamaz et les progrès de l'ambitieux Nadir-Qouli, devenu depuis Thamaz-Khan et enfin Nadir-Chah. Il raconte avec exactitude les événements qui précédèrent et suivirent la prise de Chamakhia par ce dernier, l'am-

bassade de Soulouph près de l'Impératrice Anne, et l'évacuation du Daghistan par les Russes. Ainsi devenaient inutiles les préparatifs de guerre confiés au roi Wakhtang. Gandja fut prise et Tiflis abandonné par les Osmanlis. Le roi se sépara de son fils Bakar avec lequel il était en désaccord. Ce dernier et les nobles de sa suite allèrent par eau jusqu'à Tzaritzin, et de là par terre à Moscou. Pour le roi, il voulut absolument rester à Astrakhan, ne gardant avec lui que dix serviteurs. Il y mourut en 1737, le 27 mars.

Telle est la partie historique de l'oeuvre de David; malgré ses longueurs, elle ne se lit pas sans intérêt.

Quoique je sois loin de considérer David comme un poète de premier ordre, pourtant la bonne philosophie que respirent ses ouvrages, ses accents religieux, sa gaîté décente, la naïve simplicité de son style lui assignent une place honorable parmi les écrivains de sa nation. Les défauts que l'on peut lui reprocher sont la prolixité de ses prières et ses longues dissertations philosophiques, déplacées au milieu d'un récit: prises à part, elles auraient peut-être plus de mérite. De plus la philosophie en vers demande cette pompe de style, cette noblesse d'images, cette richesse d'expressions, qui se fait remarquer dans les grands écrivains, Boileau, Racine et Pope. C'était là, pour notre poète, le seul moyen de déguiser la pesanteur du rhythme géorgien: David n'a point, en général, assez d'élévation; il se traîne dans les idées vulgaires.

La moitié de ses vers sont du mètre héroïque de 16 syllabes, formant des chaïrs ou quatrains sur la même rime; quelques-uns du mètre Tchakhroukhaoul en quatrains de vingt syllabes par vers, coupés de deux repos après les syllabes 5e et 10e. Tout le reste se com-

pose d'iambiques de 12 syllabes avec un repos après la 5e, et de mètres mêlés, destinés à représenter la facture des airs russes ou géorgiens.

A titre de bel-esprit, David s'est exercé sur tous les genres de difficultés de la poésie nationale. Ses acrostiches sont unilittères comme ceux connus chez tous les peuples de l'Europe, ou résultent de la division d'une phrase donnée par mots qui commencent successivement chaque vers. On trouve aussi chez lui des poésies alphabétiques de divers genres, soit que tous les mots d'un quatrain forment par leurs initiales un alphabet complet; soit que dans une pièce on trouve successivement, vers par vers, la même lettre initiale à l'exclusion des autres, soit enfin que chaque lettre domine tour à-tour dans un quatrain. Il y a telle de ces pièces parfaitement inintelligible, même pour des Géorgiens, et toutes perdent leur mérite par la traduction. Les Géorgiens sont spécialement amateurs du jeu de mots, sous le nom de *zma* ზმა; ils se livrent passionnément à cet exercice à la fin des repas et dans les réunions joyeuses. Toutes leurs poésies en sont remplies. On obtient d'ailleurs aisément le jeu de mots par une rime riche de trois ou quatre syllabes, dont les éléments, en se décomposant, donnent des sens divers. C'est une des grandes finesses de leur langue, aussi difficile à découvrir quand on n'en a pas acquis l'habitude, qu'impossible à faire passer dans une langue étrangère.

Ce dernier jeu de versification a donné lieu chez eux à un genre particulier de tour de force poétique. Au lieu de ces bouts rimés donnés en défi à un versificateur, qui font briller en France la verve improvisatrice d'Eugène de Pradel, on propose à un poète

géorgien des mots qu'il doit faire trouver dans ses impromptus sans qu'ils y soient positivement, c.-à-d. au moyen d'une combinaison de syllabes finales et initiales.

Notre David est rempli de traits de ce genre, et surtout le nom du roi-prophète, son patron, se présente mille fois lui sous cette forme. Voici quelques exemples:

Pour le jour de Noël, après un quatrain dont la rime est formé d'une manière facile par le mot *choba* ՅՕՆԻ nativité, il intercalle ainsi dans quatre autres vers les mots ՀՕՂՕՎԻՆ mages, ԿԻՊԻՆ caverne, ԿԻՂԻ crêche, et ՅՕՆԻ naissance.

ՀՕՂՕՎԻՆ | ՅԻ ՈՀՊԻՔՀԻՒ ՀՊ ՔՎԵՆ, ՇԻ ՆՅՕՎԻ ՇՈՊԵ ՕՎՅՕՆՊԵՆ.

Ի | ԿԻՊԻ ԿՆ | ԲՇՆԵ ՊՊԻՀԻՇ ՀԵԲԲՕՆՊԵՕ ՀՆԵԲԻԲՆԵ ՀՊ ՕՎԵԲՕՆՊԵՆ.

Ի | ԿԻ ՂԻ | ՅՆԲԲՊԵ ԿԻՀԼԿՕՎԵԻԿՆԵ ՀՕՂԿԲԲԵԻ. ԼԵԲՊԵ ՀԻ ԼԻԵԲՕՆՊԵՆ

ՇԻ ՅՆ | ՅՕՆԻ | ԿՊԵՆԼԲՊՀՆԵԵԻ ՂԻԲԻՂՇՊԵ ՂԻՀԻՀ-ՆՅՕՆՊԵՆ:

„Dieu nous a donné son fils; aujourd'hui est né celui qui n'est pas engendré; il dit: „Vous dont la science n'est que ténèbres, reconnaissez en moi l'être inconnu.“ Voyez cette étoile qui nous l'annonce! Soupçonnant aussitôt le mystère, ils bannirent la crainte qui les eût empêchés de comprendre les Ecritures.“

Une autrefois, gratifié d'un vêtement d'honneur par les princes géorgiens, David exprima sa reconnaissance par ces vers, où l'on retrouve ԿԻԿԻ robe longue, ԿՕՎՇՆ bonnet, ԻԷԻԵՕՎԷՆ akhaloukh, et ԿԻԵՆԿՆ manteau court.

ՆՈՒՎԷԴՆ ԿՕ | ԿԷ ԿԷ | ՔՕՀԵԷ ԲՆԷ ՕՎԾՊԷՆ ԴՆՈՒԷ ԿՕԴԷԾԷ.

ՆԻ ՕՎԾՆ | Ն ՀՕԲԿԷԴՊԿԷԷՆ ՈԷՄՆԿՈՒԷ ԴԷԵԷԿՕՎՄԵԷԾԷ.

ԷՔԷԴՕՎԷՆ | ԴԷԴԵ ՀՕՎԷԴԵՈ ՀՇՀՊԴԵՈՒԷ, ԴՕՎԴԵ ԷՄ ԴԷՕՎԷԾՆԵ ԲՊԵՕՎՄԷԾԷ.

ԾԷ Է | ԻԷՈՒՆ ԿՆ | ՑՆ ԴԷՔԷԴԷՄՄ, ՀԷՄՔՕ ՀՊ ԴՕՎԴԵՈՒԷ ԿԵՕՎԴԵԷԾԷ :

„Devant le prince est un vase, une coupe de générosité, qui verse sur les pauvres de salutaires faveurs; il a vu les haillons, il n'a pas été insensible; seul de tous ceux qui m'entourent mon coeur est mortellement frappé.“ Au reste, ne cherchez pas dans ces vers les mots qui les ont inspirés. De pareilles compositions n'ont de mérite que pour l'oeil et pour l'oreille.

Je terminerai ces études par l'analyse rapide d'un charmant petit poème du même auteur intitulé l'Eté joyeux: on ne sait pourquoi l'auteur a rendu son titre par les mots russes весела весна, qui signifient le beau printems. Il est composé de plusieurs milliers de vers formant des stances de cinq vers chacune, les deux premiers de dix, le quatrième et le cinquième de huit, le dernier de cinq syllabes. Dès le début, le poète raconte le combat sério-burlesque des vents, personnifiés par leurs noms grecs ou géorgiens; l'Eurus vent d'été sort victorieux de la lutte, l'été règne sur la terre. Alors les habitants des campagnes se répandent dans les bois pour y cueillir des fleurs. Un berger nommé Katzwia s'égare en compagnie d'une jolie bergère et obtient d'elle, non sans résistance, le don d'amoureuse merci. Puis il lui raconte l'histoire de ses parents, qui n'est autre

que celle des père et mère de David, sous le voile de l'anonyme. Cette histoire, trop badine pour être racontée devant une assemblée aussi respectable que celle qui me fait l'honneur de m'écouter, se termine par la naissance du berger et par l'étymologie de son nom. Katzwia, l'épine, fut ainsi nommé en souvenir d'une aventure où figure désagréablement pour sa mère, à l'époque de ses premières amours, un fâcheux paquet de ronces.

Le berger obtient ensuite de ses parents la permission d'épouser celle avec laquelle il a cueilli des fleurs. Le poète met dans la bouche du père un discours plein de la morale la plus saine et la plus gracieusement exposée sur les caractères de la bonne et de la mauvaise épouse. Il est impossible de peindre avec plus de philosophie, d'esprit et d'enjouement, l'intérieur des deux ménages, le portrait de la femme folle et de l'épouse fidèle. Là s'éteint la verve comique de David, et ce long petit poème si frais, qui rapelle les belles pages de Longus, se termine par une froide divagation sur la continence et par l'histoire du déluge.

. . . . . Turpiter atrum
Desinat in piscem mulier formosa supernè.
Buste enchanteur d'une aimable sirène,
Queue d'un hideux poisson que l'oeil voit avec peine.

Si j'ai convenablement rempli la mission qui m'est imposée, vous pouvez maintenant embrasser d'un coup d'oeil l'ensemble des ressources de la littérature de la Géorgie; vous savez que, circonscrite dans des bornes de tems et de lieu en apparence assez étroites, elle offre pourtant un champ fertile aux recherches de la science; que ses antiquités, effleurées jusqu'à présent par un seul voyageur,

attendent une exploration nouvelle et approfondie; que, par sa richesse poétique, elle peut payer abondamment les travaux de plus d'un amateur, et qu'elle possède en chaque genre des ouvrages capitaux; que touchant par l'histoire, comme par sa position géographique, aux grandes nations de l'Asie occidentale, avant de se fondre dans la Russie, elle est véritablement le théâtre où devront venir se résoudre d'importantes questions de toute espèce, relatives à l'Orient; enfin, vous partagez sans doute avec nous la confiance que désormais l'avenir littéraire de la Géorgie est assuré, depuis qu'un Auguste Monarque a voulu la féconder de son regard.

CATALOGUE

DE LIVRES GÉORGIENS TANT IMPRIMÉS QUE MANUSCRITS, ANCIENS ET MODERNES.

NB. Ayant donné dans les Eléments de la langue géorgienne (p. VI — XX) un tableau systématique où sont mentionnés un grand nombre d'ouvrages, je ne parlerai point ici des livres déjà indiqués, à moins de pouvoir y joindre de nouvelles notices. Ceux qui forment le fonds du présent catalogue appartiennent en grande partie à la bibliothèque de S. A. R. le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch et ont été classés par lui-même. C'est dans un but d'utilité publique que le prince a bien voulu composer cet écrit et en permettre la publication. Les autres livres ont été ajoutés d'après le catalogue d'une autre bibliothèque, composée de 259 articles, que l'on m'a dit avoir été en la possession d'un prince Tzitzichwili. Je marquerai ceux-ci de la lettre (T); une autre collection d'ouvrages traduits du russe en géorgien, appartenant à un thawad Awalichwili, sera marquée (A). Enfin mes lectures ou mes rapports avec les Géorgiens de Pétersbourg m'ont fait connaître quelques autres livres, qui seront marqués d'une étoile *.

On n'a rien changé à la rédaction du catalogue principal, qui sert de base à celui-ci; si l'on y ajoute quelque note, elle sera marquée de l'initiale B.

Ire SECTION.

THÉOLOGIE.

1. Théologie complète, soit simple soit positive, de S. Jean Damascène; traduite autrefois du grec par nos saints interprètes[1]).

1) Un livre sur la Foi orthodoxe, par S. Jean Damascène, a été imprimé à Moscou, 7252 — 1742 — 430 (et non 431) v. Alter, über die georg. Litt., p. 120. B.

2. Théologie scolastique, par S. Jean Damascène, tome second[2]), très étendu, traitant de la providence divine, en réponse aux Monophysites, Jacobites et Acéphales[3]). On y a ajouté beaucoup de réponses faites à ces hérétiques par plusieurs pères, et les opinions des docteurs de l'église ; également traduit dans les tems anciens par les saints docteurs géorgiens Arséni[4]) abbé de Nino-Tsminda, et par le moine Ioané Grdzélidzé. On y parle aussi des conciles écuméniques, spécialement du 4e, avec détail. Il est dit encore dans ce livre comment on doit s'y prendre pour convertir les Sarrazins à la foi orthodoxe.
3. Théologie sublime et profonde de Denys-l'Aréopagite, tome 1er[5]); traduit autrefois du grec par un de nos saints interprètes géorgiens, Ephrem-le-Petit[6]), avec des scholies et explications du même, ainsi que des opinions pleines de justesse.
4. Théologie positive, par notre père saint Athanase, patriarche d'Antioche ; ce livre s'appelle [illegible] le Docteur ; il fut traduit autrefois par nos saints pères et interprètes géorgiens.
5. Explication de l'Apocalypse, par S. André archevêque de Césarée de Cappadoce; traduite autrefois du grec.
6. Symbole ou catéchisme et profession de foi ; traduit du grec par S. Giorgi, interprète géorgien, notre illuminateur, moine et archimandrite du monastère ibérien de Mtha-Tsminda. On y trouve les symboles suivants :
   a. Symbole de l'illustre père S. Athanase, patriarche d'Alexandrie.
   b. Symbole de Photius, patriarche de C. P.
   c. Symbole de S. Grégoire de Nazianze, le Théologien, patriarche de C. P.; ayant eu une révélation de S. Jean apôtre et évangéliste, il apprit de lui tout ce qu'il a écrit.
   d. Déclaration de la foi par Michel Syncelle de Jérusalem. Dans le même livre se trouve :
   e. La mention des 7 conciles écuméniques, et en outre une notice abrégée de tous les conciles généraux depuis celui des apôtres.
   f. Un discours du grand saint Athanase d'Alexandrie sur la Virginité.
7. Symbole ou catéchisme, explication longue et détaillée du Credo, par Antoni 1er, catholicos de toute la Géorgie ; ce que doivent confesser les orthodoxes,

---

2) Le premier tome manque.
3) C.-à-d. indépendants ; on donnait ce nom aux partisans de Dioscore, de Sévère et autres hérésiarques monophysites, lorsque le siège d'Alexandrie resta sans pasteur.
4) Arséni florissait au XIIe siècle, sous David-le-Réparateur, dont il était le guide spirituel. Ioané Grdzélidzé est de la même époque. B.
5) Il en existe plusieurs autres volumes.
6) Ce père vivait sous David-le-Réparateur. B.

la foi et les vertus qui leur sont nécessaires. L'auteur parle aussi des saints conciles écuméniques et répond aux hérétiques. Avec préface en vers; v. Disc. poét. st. 828 — 832. B.)

8. Profession de foi orthodoxe en abrégé, par le P. David, fils aîné de Giorgi XIII, roi de toute la Géorgie, offerte par lui à son père, et contenant les opinions de tous les docteurs ecclésiastiques et savants théologiens. Elle a été reçue avec beaucoup de satisfaction.

9. Catéchisme abrégé, par Nicoloz fils de Michel, qui fut d'abord proto-hiéreus et docteur en belles-lettres à Tiflis, très versé dans la théologie et la philosophie, et connaissant très bien la langue géorgienne. Il est maintenant archimandrite du couvent de S. Jean-Baptiste de Mrawal-Mtha, à Garesdji. Avec le titre d'archimandrite, il porte le nom de Féodos.

10. Grand catéchisme pour les enfants, კრებული კატეხიზმოჲ სასწავლებელად უმცროსთა, par Platon, métropolitain de Moscou[7]); traduit du russe et imprimé 1827 par Taras, fils d'Alexis, fils de Solomon, prêtre régulier de Tiflis, qui fut aussi prêtre de la chapelle intérieure du Tzarévitch Théimouraz.

11. De l'union des Grecs d'Orient avec l'église russe; extrait de la célèbre lettre universelle de S. Photius, patriarche de C. P., adressée aux patriarches d'Orient; traduit du russe par Nicoloz Tchoubinidzé, fils de Dawith, interprète au collége des affaires étrangères, décoré.

12. Compilation de quelques chapitres d'une théologie en 4 volumes par le catholicos Antoni 1er[8]).
    (T) La Pierre de la foi; traduit du Russe.
    (T) Théologie en 3 parties. id.
    (T) Théologie par ordre alphabétique, traduite du grec.
    (T) Les 7 conciles, par Martsoukh Timothée, évêque de Kouthaïs; avec une table.
    (T) Livre du concile d'Ephèse, traduit de l'arménien par le catholicos Antoni 1er; ouvrage très savant et très considérable.
    (T) Traité dogmatique de toute la foi chrétienne, traduit du grec par les saints pères géorgiens.
    (T) Sentences des saints pères, traduites du grec par les pères géorgiens.

---

7) Moscou, grand in 8°, juillet 1827, imprimerie du synode. Le texte est en géorgien vulgaire et les notes en khoutzouri. B.

8) Antoni 1er était fils de Iésé qui fut roi de la Géorgie durant plusieurs années, à diverses époques, depuis 1703 jusqu'en 1727. Antoni fut patriarche en 1744, puis il vint en Russie, parce que les Géorgiens le soupçonnaient de penchant pour les rites catholiques; il rentra cependant en Géorgie, et y exerça les fonctions patriarcales jusqu'en 1789, époque de sa mort. B.

* Sermons de Massillon et de Miniat, traduits par le Tzarévitch Mirian Iraclievitch.
* L'Imitation de J. C.

IIe SECTION.

LIVRES DE PIÉTÉ, PAR DIVERS SAINTS PÈRES GÉORGIENS INSPIRÉS DE DIEU.

13. La Morale, par notre père S. Basile-le-Grand, archevêque de Césarée de Cappadoce, remplie de toute sorte de doctrine; l'explication de plusieurs psaumes; leçons de morale sur la loi de Dieu et sur les vertus, par S. Basile-le-Grand et par Grégoire de Nazianze, le Théologien. Discours sur le Baptême par le même Grégoire, la vie et les oeuvres de S. Basile; la vie du digne père, inspiré de Dieu, Grégoire archevêque de Néo-Césarée, thaumaturge, par S. Grégoire de Nysse, frère de S. Basile-le-Grand. Il y a encore plusieurs discours et explications des saints pères, un discours de S. Basile-le-Grand, sur l'apparition de Melkisédech et sur la question de savoir pourquoi il est nommé „sans père ni mère."

Ce manuscrit, en caractère khoutzouri très élégant, est de la main d'Ambrosi, d'abord archevêque de l'éparchie de Tsilcan[9]), puis nommé à celle de Nécrési dans le Gaghma-Mkhar, en Cakheth.

Ce livre a été traduit du grec par le S. père Ewthym, notre illuminateur, moine et archimandrite du couvent ibérien du mont Athos, fils de S. Ioané fondateur et 1er abbé du même couvent. Ces deux saints pères vécurent à la fin du Xe, et au commencement du XIe siècle.[10])

9) Tsilcan est un gros bourg sur la gauche de la rivière Narécwaw, un peu à l'E. de Moukhran. Nécrési est un bourg situé dans le Gaghmar-Mkhar, sur la gauche de la rivière Qouarel, un évêque y résidait. Le Gaghma-Mkhar, ou côté ultérieur du Cakheth, est sur la gauche de l'Alazan, vers le nord. B.

10) J'ai vu un autre exemplaire de ce livre, écrit en caractères géorgiens vulgaires. C'est un grand volume, qui a appartenu autrefois au Tzarévitch Ioané Giorgiévitch, et à un docteur arménien nommé Hoseph, dont le sceau se lit sur les premiers feuillets, en arménien et en arabe. Les Géorgiens font un grand cas de ce livre, tant pour le mérite du contenu, que pour l'excellence du langage. Il renferme 53 discours. B.

14. Le livre des six jours, ou explication de la création par S. Basile-le-Grand Ce qui concerne l'homme a été commencé par son frère, S. Grégoire de Nysse, et traduit du Grec par notre saint père Giorgi de Mtha-Tsminda, archimandrite du couvent ibérien du mont Athos, à la fin du Xe siècle.

15 Climax ou l'Echelle des vertus, formée de 30 degrés, composé par Jean du mont Sina, et traduit du grec par le même Ewthym. Mit khoutzouri, très élégant, écrit par Nicoloz, doyen et proto-hiéreus de l'église de Sion, sous Iracli II.

(Il ne sera pas hors de propos de donner ici quelques détails sur le couvent ibérien du mont Athos, et sur ses premiers archimandrites, et de présenter la liste complète des ouvrages qui leur sont attribués.

Au tems de Dawith II, Couropalate, Bagratide, qui régna, suivant Wakhoucht, de 958 à 980, vivait un certain Ioané, thawad ou prince de la province de Tao dans le Samtzkhé, près du Dchorokh méridional. Après la mort de sa femme, il se fit moine et vint à Jérusalem, puis en Grèce, où il visita beaucoup de monastères. Arivé au mont Athos, il se fixa près de l'abbé saint Athanasé[11]), pendant que son fils Ewthym[12]) était élevé par le père de sa mère, nommé Abougharb, thawad distingué.

Cet Abougharb, ayant été envoyé par le roi Dawith à l'empereur Romain Lécapène, emmena avec lui son petit-fils Ewthym. Ioané vint ensuite le chercher et le garda près de lui. A la mort de Romain, l'impératrice Théophane chargea Ioané et un autre thawad géorgien nommé Thornic, de la famille des éristhaws du Ksan, d'aller réclamer les secours du roi Dawith contre ses ennemis, et reçut un corps auxiliaire de 12000 Géorgiens. Sclérus fut battu en plusieurs rencontres par les troupes combinées de l'impératrice et de la Géorgie, ces dernières commandées par Thornic. Quand la révolte de Sclérus fut entièremens étouffée, les deux Géorgiens rentrèrent dans leur couvent, achetèrent des terraint et construirent eux-mêmes un monastère, sous l'invocation de la Vierge, pour les religieux de leur nation. Le premier archimandrite fut Ioané, et après lui S. Ewthym, qui mourut en 1028.

Il y eut dans ce couvent jusqu'à mille moines géorgiens, d'autres disent quatre cents; leur nombre diminua sans cesse depuis la prise de C. P. par les Turks, et maintenant il ne s'y trouve plus un seul Géorgien: mais il y a encore une certaine quantité de manuscrits et de livres, dont le catalogue a été imprimé dans les Eléments de la langue géorgienne, p. VII.

---

11) Ce saint Athanasé était un riche Géorgien qui avait renoncé au monde pour se faire moine dans le couvent bâti, quelques années avant, par saint Pétré, d'après une révélation de la sainte Vierge. B.

12) On écrit aussi Ewthwim et Ewthwimé. B.

La plupart des célèbres interprètes géorgiens travaillèrent dans le couvent du mont Athos. A leur tête est S. Ewthym, auquel on attribue, outre la version de la Bible, celle des livres suivants :

1. Les préceptes de S. Basile, 11 chap.
2. Le commentaire des psaumes, par le même, 12 chap.
3. S. Jean Climax, mamasakhlis ou abbé de Sina, 30 chap.
4. Les oeuvres complètes de S. Macaire, de S. Isac et de S. Dorothée.
5. Les préceptes de Maximé.
6. Préceptes choisis des trois saints pères.
7. Le martyre et les miracles du grand S. Dimitri.
8. La vie et le martyre de S. Etienne-le-Nouveau.
9. La vie et le martyre de S. Clément, pape.
10. La vie et le martyre de S. Clément d'Ancyre.
11. La vie et les oeuvres de S. Grégoire-le-Théologien.
12. La vie du Grand S. Basile de Césarée.
13. Le martyre de S. Akephsima.
14. La vie et le martyre de S. Bagrat.
15. La vie et le martyre des SS. Mina et Ermoginès.
16. L'éloge de S. Basile, et celui de la Virginité; le commentaire du Pater, le livre des jeûnes, la vie du saint prophète Moïse, par S. Grégoire de Nysse.
17. Le commentaire sur l'Apocalypse par André de Crète.
18. Discours de S. Jean Damascène sur les deux natures de J. C.
19. Autre, sur la naissance de la Vierge.
20. Vie du grand S. Athanase.
21. Petit synaxaire annuel.
22. Le martyre des 3 saints jeunes gens Alphée, Philadelphe et Cuiriké.
23. La vie de S. Onophré, berger.
24. La vie de S^e Marie d'Egypte.
25. Les préceptes de S. Zosime, et ceux de S. Ephrem sur la foi.
26. Le docteur (ci-dessus No. 4.)
27. Les voyages et les prédications de S. Jean l'évangéliste.
28. Les hymnes du carême, et autres.
29. Les voyages et les prédications de S. André apôtre.
30. Le martyre de S. Procope.
31. Consécration du moine et de son vêtement.
32. Les canons de S. Jean-le-Jeûneur et du 6e concile (ci-dessous, No. 50).
33. Symbole de la vraie foi.
34. Prières de la Pentecôte.

35. Le martyre de S^e Fébronia, de S. Anthimos, de S. Blaise, des 20,000, de S. Théodore le général, de S. Eustrate, de S. Eusthathe et de ses fils et de S. Théodore de Perga.
36. Leçons de S. Cassien.
37. Livre de Dialogues.
38. Miracles des saints anges.
39. Vie de S. Nicolas.
40. Livre de S. Maximé sur les huit désirs, (*cf. sup.* 5.)
41. Livre de S. Basile sur les 7 vengeances de Caïn.
42. Les matines grecques.
43. Vie du grand S. Antoine;

Et encore beaucoup d'autres qui ne sont pas cités nommément.

Les autres interprètes géorgiens les plus distingués, qui vécurent aussi au mont Athos, sont Giorgi de Mtha-Tsminda, i. e. de la Montagne sainte, mort en 1059, auquel on attribue, outre une nouvelle traduction du recueil des Actes et épitres des apôtres:

1. Le grand Synaxaire (No. 56).
2. Le livre des 12 mois (No. 20).
3. Les hymnes du Dzilis-Piri (No. 27).
4. Le grand Paracliton (No. 95).
5. Le Zatic ou Office de Pâque (No. 102).
6. Livre de S. Jean de Stude, qui se lit pendant le carême.
7. Les grands jeûnes, hymnes pour le carême (No. 101).
8. Le commentaire sur la Genèse traduit de S. Jean Chrysostome.
9. Le livre du 6e concile, les épitres de S. Cyrille et autres SS. pères contre le nestorianisme.
10. Livre de S. Grégoire de Nysse.
11. Le livre des 6 jours (No. 14).
12. Les épitres de S. Ignace.
13. La traduction du psautier en vers.

Enfin au Xe siècle vécurent encore les interprètes Ilarion Thwalel, précepteur de Giorgi ci-dessus nommé; Giorgi-l'Enchaîné, également l'un des précepteurs du même; Giorgi Olthisel, Gabriel le moine, Abraham-le-Nouveau, Antoni, Wasili fils de Bagrat, Ioané Grdzélis-Dzé, Arséni Nino-Tsmindel, Ioané Qaqoulel[13]), Okro-Pir, Elias, Zakaria Mirdatis-Dzé ou Chathiris-Dzé; Ioané Patric,

13) Les adjectifs terminés en *el*, qui accompagnent plusieurs de ces noms, indiquent le lieu de naissance ou de résidence des personnages.

dit Petritsi, et Stéphané, mort en 1069 : tous au tems de Bagrat III, de son fils Giorgi II et de son petit-fils Bagrat IV.

Sous Dawith-le-Réparateur, vécurent Ephrem-le-Petit, Théophilé, Arséni Iqalthoel, et Ioané Tarigis-Dzé.

Un autre interprète, Ilarion, était mort en 889, sous le roi Adarnasé, Bagratide.

Tous ces renseignements et ces dates sont tirés d'auteurs géorgiens qui paraissent exacts, mais dont je ne puis, pour le moment, constater l'authenticité.

Je terminerai cette addition par la liste des livres traduits par un interprète géorgien encore vivant, et attaché au ministère des affaires étrangères, de cet empire, nommé Bazlidzé.

1. Livre de dévotion en 6 parties.
2. Explication des psaumes.
3. Le miroir de l'homme intérieur.
4. Prières à S. Nicolas le thaumaturge.
5. La vie et les miracles de la grande martyre S^e Varvara ; prières à cette sainte.
6. Histoire universelle, par Chrékof, en 2 parties.
7. Les devoirs du chistianisme.
8. Encyclopédie de la jeunesse.
9. Philosophie morale
10. Dictionnaire d'histoire naturelle.
11. Tactique militaire.
12. Traité de l'amitié, par Cicéron.
13. Discours de S. Ambroise sur la vie monastique.
14. De la morale.
15. Apparition et miracles de l'image de la Vierge de Tikhphin.
16. Dispute de Socrate avec les philosophes d'Athènes, par Platon.

Tous ces ouvrages sont traduits du russe. B.)

(T) L'Askiticos, par S. Basile.
(T) Grand ouvrage d'Ephrem, sur la vertu.
(T) Le livre des 12 perles, par Epiphane de Chypre.
(T) Discours de la maison, par S. Basile.
(T) La Petite perle ; traduite du grec.
(T) Le Miroir de l'âme, par Jean de Damas et Maximé-le-Confesseur.
(T) Dialogues de S. Grégoire.
(T) De la création du ciel, des étoiles, du Zodiaque, avec beaucoup de figures.
(T) L'Abeille ; traduit du grec.

* La connaissance de la création [illegible], tirée du persan par le roi Wakhtang VI, avec figures; imprimé à Tiflis[14]), 12. septembre 1721. C'est un traité de mathématiques et de géographie théorique.

(A) Desideria; traduit du russe.

IIIe SECTION.

POÉSIE SACRÉE.

16. Poésies religieuses composées par nos saints pères géorgiens, quelques unes traduites du grec.
17. Climax, ou les 30 degrés de vertus, mis en vers iambiques par Ioané Pétritsi, philosophe géorgien, notre digne père et interprète. Ces vers sont sans rime, mêlés d'acrostiches, remarquables par leur élégance et leur concision.
18. Poésies de Grégoire de Nazianze, le Théologien, formant cent stances iambiques, chaque stance de 5 vers; traduites en géorgien par l'interprète Pétré, fils de Waraz Bacour Khosroïan, roi de toute la Géorgie au tems de Théodose-le-Jeune. Ces poésies sont des leçons adressées aux gentils que Julien-l'Apostat empêchait de se faire chrétiens: on les attribue à S. Grégoire.

    Ce saint Pétré vécut d'abord dans la sainteté et la continence, à C. P., très honoré des empereurs. Il alla ensuite à Jérusalem, s'y fit moine et y vécut de longues années dans la pratique des vertus. On le contraignit ensuite à accepter l'évêché de Moam[15]): il termina de la sorte sa vie laborieuse.
19. Vers du même Grégoire de Nazianze, renfermant des discours en iambes; traduits autrefois du grec par nos saints interprètes.
20. Prologue annuel, composé par Ioané, dont le nom propre est Pétritsi, père et interprète géorgien. Ce sont des iambes sans rimes, pour chacun des saints jours de fête de l'année, dans lesquels on fait mémoire des saints. Ils contiennent, dans une poésie extrêmement remarquable pour l'élégance et la concision, leur louange, leurs actions et leur vie. Ioané a commencé cet ouvrage, et fait les 5 mois de septembre, octobre, novembre, décembre et janvier. Quant aux autres, ou il les a négligés et omis, ou ils se sont perdus. Quelque tems

---

14) Avec les mêmes caractères qui ont servi à l'édition du Tariel, ci-dessous, No. 172. Je n'en ai vu qu'un exemplaire tronqué. C'est un ouvrage en prose. B.

15) Aux environs de Jérusalem.

après lui, le très saint catholicos de toute la Géorgie, homme rempli de mérite et de sagesse, le chef des pasteurs, notre patriarche Arséni Boulmaïs-Dzé, frappé de cette lacune, ajouta à ce prologue 4 mois[16], ceux de février, mars, avril, mai. S'il écrivit quelque chose de plus, cela est resté dans l'oubli. Sa poésie est tellement admirable, et il a si bien réussi à prendre le style de son prédécesseur, que les iambes de Pétritsi ne sont pas préférables aux siens. Pour les 3 mois restants, Antoni 1er, catholicos de toute la Géorgie, voyant aussi la lacune, a écrit juin, juillet et août. Ce travail final ne fait nullement disparate, et est remarquable par sa beauté.

21. Martyre et souffrances de la grande et sainte reine Kéthawan, mère de Théimouraz 1er, roi du Karthli, du Cakheth et autres lieux; fille d'Achotan prince de Moukhran, Kéthawan mourut pour la foi de J. C. et répandit son sang pour l'amour de son pays. Elle périt par ordre de Chah-Abaz 1er, roi de Perse, dans la ville de Chiraz. La première histoire de son martyre a été écrite par son fils, le roi Théimouraz 1er, en vers d'une beauté très remarquable, où l'élégance est jointe à la simplicité et à la clarté du style.

* Hymne en honneur de la grande martyre la reine Kéthéwan, anonyme.

22. Vers sur différents sujets, tous religieux, par plusieurs auteurs anciens et modernes; et encore, vers iambiques de S. Amphiloque, adressés à Séleucus.

23. Tsqobil-Sitqouaoba discours poétiques, recueil de pièces de vers, toutes iambiques ou acrostiches, par Antoni 1er, catholicos de toute la Géorgie. Ce sont des poésies religieuses, à la louange de la Se Vierge de la croix et des saints; comme aussi des saints géorgiens, des rois, des reines, des familles royales, et de tous les personnages dignes de mémoire de la Géorgie. Ces vers sont parfaitement composés, et à la hauteur du sujet. La beauté du style honore les héros de la nation.[17] Musée asiatique B.

24. Le miroir des paroles, ouvrage en vers très élégants, par Théimouraz II, roi du Karthli, du Cakheth et autres lieux, fils d'Eréclé premier.

---

16) V. Discours poét. St. 658 sqq. B.

17) Cet ouvrage se compose d'environ 4000 vers de 12 syllabes, divisés en quintetti. Il y a sept parties, dont les trois premières sont théologiques et les autres historiques. Cent vingt-cinq personnages illustres de la Géorgie y sont mentionnés; on y trouve des allusions à leurs principales actions et à leurs ouvrages. Ce seraient d'excellentes épigraphes pour une galerie pittoresque. Rien n'égale la difficulté de certains acrostiches très compliqués que l'on y rencontre; mais nous ne pouvons partager entièrement le jugement favorable porté ici sur le style de cet ouvrage. Il y a beaucoup mieux que cela en géorgien. J'ai vu un exemplaire de ce livre ou l'archimandrite Gaïos a mis une préface de 130 vers, terminée par l'acrostiche suivant. Antoni chante, son disciple Gaïos joint à ses vers une préface. B.

On y trouve d'abord des panégyriques pour toutes les fêtes du Seigneur, puis des vers à la louange de beaucoup de saints, et des odes religieuses en divers mètres; enfin des éloges alphabétiques des sentences en vers, des sujets gais, et un grand nombre de poésies légères. (V., sur cet ouvrage, les discours poétiques d'Antoni, st. 801; on en fait beaucoup d'éloge. B.)

25. Chant en l'honneur de la très sainte Vierge, en vers géorgiens du mètre *Rwéouli* [illegible][18]), dont chaque stance est de quatre vers, et deux stances ou huit vers sont sur la même rime, l'hémistiche rimant également avec la fin. La poésie en est très belle, et du genre des vers sur la pénitence[19]). Il y a des paraboles de l'Ancien et du Nouveau-Testament, depuis Adam jusqu'à l'Incarnation de N. S. J.-C.; sa passion, son crucifiement, sa sépulture, son ascension: on appelle ce livre *Samotzéouli* [illegible] la soixantaine, parce qu'il y a 63 stances[20]).

26. Réponse à 40 questions, en vers iambiques. Les demandes sont de Iona Khéladzé, Géorgien de Kisiq, et les réponses du Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch. C'est Iona[21]) qui avait proposé ces questions au prince. Le tout a rapport à des sujets extraits des saints livres, théologiques, philosophiques, historiques et autres.

---

18) Ce mot signifie proprement un huitain; c'est encore le nom que l'on donne aux cahiers des manuscrits géorgiens, toujours composés de 4 feuillets doubles, qui font huit simples. B.

19) C.-à-d. que le ton général de ces vers est celui du pécheur qui implore son pardon de la bonté divine. Les versets de la pénitence sont une hymne en prose, qui fait partie de la liturgie géorgienne. B.

20) J'ai trouvé dans un autre manuscrit une histoire de J.-C. en 400 vers fort bien faits, par le thawad Dimitri Qaphlanichwili, intendant du palais sous le roi Wakhtang VI. B.

21) Le moine Iona Khéladzé, natif de Kisiq ou Signac, dans le Cakheth méridional, était attaché à la chapelle intérieure de la reine Marie, veuve du roi Salomon II, d'Iméreth, à St.-Pétersbourg. Il est mort le 4 décembre 1837, laissant une grande réputation de science et de sainteté. Iona est l'auteur de 42 ouvrages de religion, dont il a écrit lui-même un catalogue en vers.

1. Théologie en trois parties.
2. Sermons pour les dimanches et fêtes.
3. Catéchisme de la foi.
4. Instructions pour les enfants.
5-6. Explication des Psaumes et du Pentateuque.
7-8. Explication des livres de Josué, des Rois et de Job.
9. Explication des Paraboles et de l'Ecclésiaste en 3 livres.
10-11-36. Explication de l'Ecclésiastique, des Prophètes et des Machabées.
12. Explication des Eléments.
13. L'Alphabet, livre par ordre alphabétique.

27. [illegible] ou [illegible] en grec [illegible] recueil d'hymnes, autrefois traduites du grec par nos saints interprètes. Khoutzouri.

28. Autre recueil de différentes matières religieuses.

29. La Perle [illegible] livre contenant des maximes extraites de S. Jean-Chrysostome et diverses autres notices et narrations, par notre père et interprète géorgien Ewthym Grdzélis-Dzé; et la Victoire [illegible] par le docteur arménien Sosthène, hérétique monophysite.

30. Discours de S. J. Chrysostome sur la patience.

---

14. Explication des 10 commandements et des 9 béatitudes.
15. Réponse à 34 questions adressées à l'auteur par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch.
16. Livre de l'amour de Dieu.
17. Sur la question s'il faut dire la messe et prier en géorgien.
18. Qu'il faut se garder de l'homme à deux langues.
19. De la barbe blanche des moines.
20. De la guerre et du choléra.
21-25. De la vanité, et de la distinction de l'ivraie d'avec le bon grain.
22. Livre du mariage, adressé au Tzarévitch (Ioané).
23. Explication des Paralipomènes.
24. De la nourriture incorruptible.
26-30. De la connaissance de l'homme et de la recherche de la sagesse.
27. Nul prophète n'est accueilli dans son pays.
28. Catéchisme composé pour son neveu.
29. Sacerdoce de Melchisédech.
31. Exhortation aux soldats de J.-C.
32. Brouillon d'un dictionnaire géorgien.
33. Histoire du prophète Elie.
34. Confession en forme de testament.
35. Miroir des solitaires.
37. Leçons d'un maître à son élève.
38. Réponse à Nersès l'Arménien sur des questions de dogme.
39. Appel de J.-C. aux pécheurs. (L'auteur m'a fait don de ce livre, dont la préface renferme le présent catalogue; mais celui-ci était plus complet sur le livre des *mémento* du moine Iona. Chaque prêtre géorgien a un livre de ce genre où sont inscrits les noms de toutes les personnes vivantes ou mortes dont il fait mention à la messe. Il y a dans ces livres des notices historiques très curieuses.)
40. Explication de la messe.
41. Qu'il faut vivre dans le travail.
42. Eloge de la Russie.

La plupart des manuscrits du moine Iona ont été envoyés au Dadian régnant de Mingrélie, grand amateur de livres géorgiens. B.

31. Petit livre nommé les trois-cent [illegible], où il y a 300 maximes; 100 de Grégoire de Nazianze, 100 de Basile-le-Grand, 100 de Maximé-le-Confesseur.
32. La Clef [illegible], maximes de S. Jean-Chrysostome sur la vertu, propres à être lues dans l'église; et différentes traductions du grec.
33. Autres maximes de S. J. Chrysostome sur la vertu, appelées la Source d'or [illegible]; traduites du grec.
34. Discours de S. J. Chrysostome sur l'Ascension du Sauveur.
35. Traduction du psaume 50 *Miserere*, par les saints pères inspirés de Dieu, Athanasé et Cyrille, patriarches d'Alexandrie et par Ewsouch, patriarche de C. P.
36. Autre livre contenant des leçons et sentences, et spécialement sur le second avénement, par S. J. Chrysostome.
37. La Manne [illegible], quarante panégyriques de la Mère de Dieu, de la croix et des saints, par Gabriel-le-Petit, prêtre régulier du couvent de S. J.-B. de Mrawal-Mtha.
38. Canon complet des hymnes, par le roi saint David III, le Réparateur, roi et autocrate de toute la Géorgie, descendant de David et de Bagrat. Ces hymnes sont du genre des versets de pénitence, merveilleusement composées, sur le 7ᵉ ton[22]) du *Dzilis-Piri* (sup. No. 27). Ce 7ᵉ ton commence par les mots [illegible]. Chaque verset se termine par les mots: ayez pitié de moi, Seigneur.
39. A ces hymnes est joint le panégyrique du roi David-le-Réparateur, offert au roi par le saint philosophe notre père Arséni Iqalthoel, interprète, qui fut le docteur, l'instituteur et le maître du même David.
40. Prières de la semaine par Théimouraz II, roi de toute la Géorgie, descendant de David et de Bagrat; ces prières sont parfaitement composées et s'adressent à N. S. et à la Sᵉ Vierge. Le repentir, la louange, y dominent. Il y a 18 prières pour chaque jour. Mⁱᵗ Khoutzouri.
41. Les 7 passions mortelles et les 7 grâces y opposées, représentées en forme d'arbre. Les racines sont figurées par les passions, les branches par leurs nuances. Le nombre des divisions et la manière dont elle se fait sont écrites sur les branches et sur les feuilles. En regard sont les racines, les branches et les feuilles des vertus, avec les indications opposées à celles des vices. C'est l'ouvrage de Nicoloz Orbélian, métropolitain de Tiflis au tems de Wakhtang VI.
42. Discours merveilleusement éloquent de saint Ambroise, archevêque de Milan, prononcé le 40ᵉ jour après la mort de Théodose-le-Grand, empereur des Grecs et des Romains, traduit autrefois par nos saints interprètes.

---

22) Les Géorgiens ont huit tons, quatre simples et quatre longs, que l'on désigne par les mots qui servent d'antienne. B.

43. Livre de confession[23]), par Antoni 1er, catholicos de toute la Géorgie.
44. Preuves historiques et authentiques de la présence réelle de J.-C. sur la terre, par Iréné, archevêque de Pskof, membre du synode; traduit en géorgien par Grigor, fils de Ioané, prince de Moukhran, Bagratide.
45. Géographie sacrée; lieux mentionnés dans les saintes écritures[24]), leur description géographique, avec deux cartes[25]); traduite du russe par Taras, fils d'Alexis, prêtre regulier, aznaour de Tiflis, et imprimé en caractères vulgaires[26]); (St.-Pétersbourg, 1824, imprimerie de Osip Ioanésof, diacre arménien, aujourd'hui établi à Moscou. B.)
46. Histoire de tous les hérétiques; leur nom, dans quel siècle ils ont paru, quelle hérésie ils ont professée: le tout en abrégé, depuis le 1er siècle de l'ère chrétienne, jusqu'à nos jours; par Platon, élève du couvent de Newski, fils de l'aznaour géorgien Egnati Ioséli-Chwili, l'un des prêtres attachés à la cour du roi Giorgi XIII.
47. Discours de notre père et interprète S. Ewthym, fils de saint Ioané, père et archimandrite du couvent géorgien du mont Athos, l'illuminateur de la Géorgie. Question proposée par le digne prêtre Théodore de S. Saba; Théodore pose la question, et Ewthym fait la réponse.
48. Prédication pour les jours de fête du Seigneur, par Warlaam métropolitain, mort vers 1808, exarque de la Géorgie, fils de Dawith, éristhaw du Ksan[27]). Ce sont des explications des évangiles pour tous les jours de fête. On trouve encore dans ce livre d'autres discours pour les mêmes fêtes: le tout imprimé en caractères Khoutzouri, par les soins de l'auteur; (Moscou, 1825, imprimerie du saint Synode, in 4°. B.)
49. Oraison funèbre prononcée à Odessa en l'honneur de Grégoire, patriarche de C. P., martyrisé en 1821. Ce discours a été prononcé par l'économe du même Grégoire, Proto-hiéreus et prédicateur de la grande église patriarcale de C. P.; traduit du russe par le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch.
50. [illegible], Canons des saints pères inspirés de Dieu, du VIe concile écuménique; et en même tems les canons du B.-H. Jean-le-Jeûneur, archevêque de

---

23) Ce mot a deux sens en français, ainsi que le géorgien [illegible]; mais je pense qu'il faut ici entendre une profession de foi, un catéchisme. B.

24) i. e. dans l'Evangile. B.

25) L'une, de tous les lieux mentionnés dans l'Evangile; l'autre, de la Judée spécialement; en géorgien.

26) Il s'y trouve aussi un beau plan de Jérusalem. Le Musée asiatique en possède un ex. B.

27) Le Ksan est le premier affluent gauche du Kour, à l'occident de l'Aragwi. La vallée du Ksan était soumise à un éristhaw héréditaire. B.

C. P. (mort en 595); traduits du géorgien par notre père S. Ewthym, du mont Athos. Il y a aussi une traduction, en langue du Samtzkhé ou Meskhie (l'Akhaltzikhé moderne), avec l'orthographe de l'ancien géorgien. Ecrit par le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch, d'après une ancienne copie sur parchemin, en caractère khoutzouri rond, qui appartient au Musée asiatique[28]) de l'Académie Impériale des Sciences de S.-Pétersbourg. Il y manquait quelques feuillets; S. A. R. les ajouta d'après un autre exemplaire copié, en 1829, par Giorgi Tertérachwili, d'après un manuscrit appartenant à David fils d'Alexis, professeur et recteur du séminaire de Tiflis, et datant de 1810.

(T) Stoudiéri complet, pour les jeûnes. (Je pense que c'est le recueil des sermons de l'abbé Théodore du monastère de Stoude, à C. P. mentionné dans Alter, über die georgianische Litteratur, p. 17, comme existant à la bibliothèque du Vatican. B.)

(T) Les cinq-cent ხუთსოვნი; livre de Maximé-le-Confesseur.

(T) Lavsaïcon, par Ephrem-le-Syrien.

(T) Ancien ouvrage sur les fêtes.

---

28) Le manuscrit du Musée asiatique, l'un des plus anciens qui existent, est sur parchemin, et de la main même de S. Ewthyme, ainsi que l'indique un mémento fort long, tracé par l'auteur et copiste, aux feuillets 99, 165 et suivants. Il fut trouvé à Vologda par M. Stroïef, membre correspondant de l'Académie, durant son voyage archéographique dans l'intérieur de la Russie, en 1829. Il est accompagné d'une analyse manuscrite, en russe, composée sur la demande de M. de Borozdin, Curateur de l'université de S.-Pétersbourg. Il contient 1° l'histoire et les canons du VIe concile écuménique, tenu à C. P. en 680; 100 chapitres. L'analyse m^ite n'en indique que 97. 2° (feuill. 99.) les canons de S. Jean-le-Jeûneur, patr. de C. P. Il n'y a aucune division de chapitres dans la partie ancienne de ce manuscrit, bien que l'on en trouve dans la partie rajoutée, et que l'analyse en indique 15. 3° (feuill. 120.) d'autres canons du même, sans division de chapitres. L'analyse en indique 12. Ici la même analyse, se rapportant à une autre copie, indique: Les règles de S. Basile, relatives aux fautes journalières, en 24 chap.; demandes et réponses de Timothée archevêque d'Alexandrie, sur des réglements ecclésiastiques, 15 chap.; enfin un petit écrit de Méthodius, patriarche de C. P., sur l'apostasie, et une histoire des 7 conciles écuméniques. Tout cela se trouve dans la copie du Tzarévitch Théimouraz. 4° (feuill. 174.) une exposition de la foi chrétienne par les pères du concile de C. P. sur les saintes images; seulement les 7 premiers chapitres.

L'antiquité de ce manuscrit, l'assurance qu'il est de la main même de S. Ewthyme, enfin l'ortographe que l'on y trouve, et que le savant prince croit particulière à la province dont l'auteur était originaire: tout cela doit le faire considérer comme un précieux monument de la langue géorgienne. Les amateurs trouveront une singularité d'écriture très propre à exercer leur intelligence sur la marge du feuillet 104 *verso*. B.

(T) Grand livre de canons religieux, en 12 parties, traduit du grec par les anciens interprètes géorgiens (*cf. sup.* No. 50).
(T) Sermons arméniens et russes, traduits en géorgien.
(T) Sermons des savants Géorgiens.
(T) Livre du savant et de l'ami de la sagesse, fait de nouveau.
(T) La porte du paradis pour la foi, par Saba Qaphlanis-Chwili, l'auteur du dictionnaire.
(T) La petite perle.
(T) La métaphrase et l'éloge de S. Nicolas; composé en géorgien, à Jérusalem.
(T) Livre de confession composé en géorgien de sept ou huit manières, par des philosophes géorgiens (v. No. 43).
(T) Livre sur la foi, par demandes et par réponses; traduit du russe par l'archimandrite Gaïoz.
(T) Le maître et le disciple; composé en géorgien par le directeur spirituel des rois. (V. No. 37, p. 130.)
(T) Prières de conscience, par le docteur Zakaria.
(T) Autre, par Alexis-Décanoz.
(T) Autre, par divers amis de la sagesse.
(T) La clef de la ferveur; traduite du latin par Ioané Orbélian[29]).
(T) Sentences instructives pour les enfants; traduites du russe par l'archimandrite Gaïoz.
(T) La chaine ჯაჭვი; traduite du latin par le catholicos Bessarion.
(T) Réglements ecclésiastiques, traduits du russe par Gaïoz.
(T) Le rubis ხვეული, par le patriarche Antoni.
(T) Livre de S. Chrysostome sur la pénitence, traduction ancienne.
(T) Canons ecclésiastiques de l'apôtre saint Paul; traduits du grec.
(T) Discours de S. Basile sur la prière.
(T) Sermons de Grigol le Dathévien, traduits de l'arménien, dans l'Iméreth. (Je ne sais si ce seraient les sermons de ce Grégoire dont il existe une collection en deux volumes à l'Institut asiatique établi près le ministère des affaires étrangères; v. Bulletin scientifique III, p. 26, 35 sqq.)
(T) Climax, en très beaux vers, par le patriarche Antoni 1er (v. No. 15 et 17).
* Traité de S. Ambroise sur la pénitence, en deux livres, 16 et 10 chap.;
Discours sur la mort de son frère Satyre.
Sur l'espérance de la résurrection.
Sur la mort de Valentinien-le-Jeune.

---

29) Ce Ioané, Mdiwan-Beg ou chef des juges, au tems de Wakhtang VI, était catholique romain; il vint à Rome avec Saba Orbélian, en 1710.

Sur la mort de Théodose-le-Grand; traduit du russe par Gaïoz, 2 août 1789 (cf. No. 42). Gaïoz, résidant alors à Astrakhan, fit hommage de sa traduction au prince Grigol, fils du Tzarévitch Ioané Giorgiévitch, par une préface acrostiche qui donne les mots suivants:

ᲣᲙᲜᲝᲚᲘᲡᲣᲚᲡᲗ ᲨᲕᲘᲡᲗᲐ ᲨᲕᲘᲡᲗᲐ ᲘᲝᲐᲜᲔᲡ, ᲫᲔ. ᲗᲥᲕᲜᲐ, ᲨᲕᲘᲡᲗᲘᲡ ᲫᲔ, ᲒᲠᲘᲒᲝᲚ, ᲒᲘᲫᲦᲕᲜᲝ ᲜᲐᲬᲠᲐᲛᲘᲡ ᲩᲔᲜᲘ.

„Excellence, fils du Tzarévitch Ioané, Grigol, fils du Tzarévitch, je vous offre mon travail."

(T) Sermon de Platon.

(T) Le rosaire, traduit du latin.

(T) Le jardin de délices, traduit de l'arménien, en Iméreth.

(T) L'enfance du Seigneur; traduit de l'arménien.

(T) Improvisations ᲛᲮᲐᲢᲕᲜᲚᲘᲗᲘ du catholicos Antoni, ouvrage considérable.

IVe SECTION.

LIVRES DE CONTROVERSE, EN RÉPONSE AUX JUIFS ET AUX MUSULMANS.

51. Réponse aux juifs, par le rabbin Samuel docteur juif de Marcan; selon lui les prophètes s'accordent à démontrer que N. S. J.-C. fut réellement fils de Dieu et notre Sauveur, qu'il ne faut plus l'attendre. Ce livre s'appelle le Tissu d'or ᲝᲥᲠᲘᲡ ᲬᲘᲜᲐᲥᲘ. Il a été traduit du russe en géorgien par l'archiprêtre Warlaam, fils de l'éristhaw du Ksan, depuis métropolitain et exarque de Géorgie.

52. Réponse aux Mahométans; explication du psaume 82; démonstration aux fils d'Agar et d'Ismaël des commencements de la secte mahométane; quels furent les amis et complices de Mahomet; réfutation complète et détaillée de leurs opinions, mettant au néant leur fausse croyance.

Ce livre fut autrefois composé par un certain Ioseb, prêtre et docteur géorgien, au tems de Bagrat IV, descendant de David et de Bagrat, roi digne de mémoire, autocrate de toute la Géorgie, Haute et Basse, et de l'Aphkhazeth.

53. Autre livre de réfutation des musulmans, par un autre auteur.

54. Réponse aux Sarrazins musulmans, par le B.-H. père Théodorité Alcouras, evêque de Haran dans la Syrie. Ce philosophe vint à Azot, où l'avaient appelé les chrétiens, réduits à l'extrémité par les Sarrazins. Un de ceux-ci, plus hardi que

les autres, se mit à lui adresser des questions. Théodorité répondit à tout, et, avec une habileté extraordinaire, le réduisit au néant.

55. Réponse en vers aux musulmans, par l'evêque Iacob[30]) de Chémokmed, dans le Gouria; composé à la demande de Giorgi XII, ou Chah-Nawaz, fils de Wakhtang VI

(T) Je trouve dans le catalogue du prince Tzitzichwili un livre intitulé Mahmadiani, et un autre Réponse aux musulmans. Je ne puis dire si ce sont ceux mentionnés dans cette section.

(T) Conseils aux Sarrazins; traduit du grec.

Ve SECTION.

LIVRES D'HISTOIRE ECCLÉSIASTIQUE.

56. Synaxaire pour l'année, contenant les mémoires des saints pour chaque jour; la vie et les travaux, les souffrances et la mort des saints martyrs y sont racontés; traduit du grec par nos anciens pères et interprètes.

57. La vie des pères et les souffrances des martyrs, réunis en un seul volume très ancien, traduit autrefois du grec par nos pères et interprètes. On y trouve:

a. La vie du saint et digne père Syméon Stylite, d'Antioche;
b. Les travaux et les souffrances du grand saint martyr Mamas ou Mamant, en géorgien Mamasca;
c. Du grand prêtre et martyr saint Anthimos;
d. De la grande et bien-heureuse mère Théodora d'Alexandrie; composé avec une singulière élégance et beauté de style, par Ioané Pétritsi;
e. Du grand saint Iacob de Perse;
f. Des grands saints Eustrate, Auxent, Eugène, Oreste et Mardar;
g. Un discours composé, pour la nativité de N. S., par notre père S. Jean Damascène;
h. La vie et les oeuvres de notre saint père Paul de Thèbes, ermite;
i. Du digne saint Xénéphoré, de sa femme et de sa fille;
j. Le martyre du grand saint Khara Lampi, prêtre régulier;

---

30) Iacob, premier métropolitain de Chémokwed, fut un bon poète et un homme très instruit il finit ses jours à Jérusalem. Antoni (Disc. poét. st. 675. 676.) le loue de ne s'être pas fait latin. B.

k. La vie du digne et inspiré de Dieu saint Alexis[31]);
l. Du saint moine Pallade, aimant Dieu;
m. Du B.-H. et saint père Abba Marcoz, ermite.

58. Livre du saint et B.-H. Salos de C. P.; ses oeuvres et ses travaux admirables, et plusieurs prophéties relatives aux tems avenir.

59. Autre livre écrit en caractères vulgaires, contenant les vies des saints pères dont les noms suivent:
a. Vie de saint Alexis homme de Dieu (ci-dessus, k);
b. De S. Jean qui se fit pauvre volontairement pour s'enrichir de vertus;
c. Du digne Xénéphoré (ci-dessus, i);
d. De notre saint père inspiré de Dieu, Onophré l'ermite;
e. De saint Marcoz, ermite[32]) (ci-dessus, m);
f. De la Vierge Canoniké;
g. De la vierge Nisimé;
h. Vie spirituelle, pour la conservation des vertus;
i. Vie du grand saint et digne martyr S. Sisos;
j. Du grand roi Constantin;
k. De la digne mère sainte Macrina, soeur de Basile-le-Grand;
l. Métaphrase de la mort de la Mère de Dieu, par notre père saint Basile, traduite anciennement par nos saints pères et interprètes;
m. La mort des saintes vierges, dignes martyres et religieuses Riphsimé, Gaïana, et de leurs compagnes, appartenant à de nobles familles romaines, qui abandonnèrent leur patrie, vinrent dans le Somkheth, au tems de la persécution de Dioclétien, et furent martyrisées, en haine de la foi, par Terdat roi d'Arménie, dans la ville arménienne de Vagharchabat. Cette vie et ces martyres ont été écrits par nos saints pères géorgiens.

60. Autres discours des saints pères pour les jours de fêtes; travaux, prédications et martyres des saints pères inspirés de Dieu, souffrances des saints martyrs, éloge de leur patience.
a. Discours sur l'exaltation de la croix, par S. Basile-le-Grand;
b. Du saint successeur des apôtres Clément, pape de Rome, prêtre et martyr; sa vie, ses oeuvres, ses travaux, ses prédications; en outre, prédications, voyages en divers lieux, et miracles de saint Pierre, chef des apôtres. Ce

---

31) Imprimée à la fin des Eléments de la langue géorgienne. B.

32) Bien que les vies d'Alexis, de Xénéphoré et de Marcoz l'ermite, ici mentionnées, soient les mêmes dans les deux livres, comme les paroles en sont différentes, j'ai cru devoir signaler cette double composition.

récit fut adressé par S. Clément au grand et glorieux saint Jacques, premier supérieur ecclésiastique de Jérusalem, frère de N. S.

c Martyre des grands saints Eustathe, généraux en chef sous Trajan, empereur de Rome, de Placida, et de leurs domestiques, qui furent mis à mort sous l'empereur Adrien;

d. Martyre de saint Clément, pape de Rome, écrit par son disciple Fibien;

e. Du grand saint Dimitri, de Thessalonique, mis à mort par l'impie Maximien; ses miracles, son éloge, par saint Grégoire de Nazianze, le Théologien, patriarche de C. P., lorsqu'il vint à Thessalonique; son éloge par saint Basile, archevêque de Philippe, et par Léon-le-Sage, empereur de Grèce: le tout traduit du grec par notre digne père S. Ewthym, illuminateur de la Géorgie;

f. La vie, les oeuvres, la confession et les souffrances pour la foi, de notre saint et digne père, saint Etienne-le-Nouveau, prêtre et martyr.

g. La vie et le martyre du grand et glorieux Clément, évêque d'Ancyre, prêtre et martyr; les glorieux travaux et les souffrances du saint martyr Agathangélos, qui durèrent plusieurs années;

h. Lecture ou discours sur la naissance de S. Jean-Baptiste, par S. Jean-Chrysostome;

i. Martyre de la grande sainte vierge et martyre Christina.

(T) De la venue de l'antechrist, traduit du russe.

(T) Histoire ecclésiastique; traduit du russe, par Gaïoz.

(T) La ruine de Jérusalem; traduit du russe par l'archimandrite Porphyre.

(T) La ruine de C. P.; traduit du russe par l'archimandrite Porphyre, Bagration.

(T) Petit livre contenant l'histoire de dix saints, en vers, fait par les rois ou par d'autres poètes.

(T) Livre de Macaire le Romain; traduit du grec par les saints pères géorgiens.

(T) Série de tous les saints Russes; traduit du slavon[33]).

(T) Vie de la S^e. Vierge; traduit du grec.

(A) La vie et la mort de S^e. Barbe; traduit du russe.

(A) Chrétien, guerrier du Seigneur; traduit du russe.

---

33) Un ouvrage du genre de celui-ci, contenant, en langue russe, l'histoire des saints de Russie, a été composé par le prince géorgien Eristhof, et a reçu un prix Démidof en 1837.

VIe SECTION.

HISTOIRE GÉNÉRALE ECCLÉSIASTIQUE DE LA GÉORGIE.

61. Prédication et conversion de toute la Géorgie par la sainte mere égale aux apôtres, Nina, illuminatrice de ce pays, qui y vint annoncer le christianisme au commencement du VIe siècle de l'ère chrétienne, à l'époque où le roi Mirian, Khosroïen, était souverain de la Géorgie tant Haute que Basse. Ce fut sous le grand Constantin, empereur de Grèce et de Rome, que la Géorgie se convertit à la foi du Christ. Le roi Mirian et son épouse, la reine Nana, et toute leur famille; les dignitaires de leur cour, grands et petits, tout le peuple, en un mot, se fit chrétien, un peu avant le grand concile général de Nicée.

La vie et la prédication de sainte Nino, ainsi que la conversion de la Géorgie, ont été écrites par des contemporains de la sainte, à savoir par Salomé[34]), reine de la ville d'Oudjarma, épouse de Rew, fils aîné du roi Mirian, et par le prêtre Abiathar, d'abord pontife des Juifs de Mtzkhétha, devenu ensuite, par la prédication de Se Nino, fidèle disciple du Christ. On l'appelle le nouveau Paul, parce qu'il convertit au christianisme beaucoup de Juifs établis dans la ville, et de païens. Le même a encore écrit au sujet de la robe de J.-C., comment et par qui elle a été apportée dans la ville de Mtzkhétha, à l'époque du crucifiement de N. S. Quelques uns de ces récits ont pour auteur Sidonia, fille du prêtre Abiathar, la première qui se fit disciple de Se Nino, avec d'autres vierges, avant la conversion du reste de la Géorgie[35]). Les miracles opérés par cette sainte robe, comment furent posés les fondements de la première église, par Eustathe, patriarche d'Antioche, envoyé par Constantin-le-Grand (en effet, lors de sa conversion, le roi Mirian demanda au grand Constantin des prêtres

34) La reine Salomé ne quitta plus Se Nino, depuis sa conversion jusqu'à la mort de la sainte. Quand celle-ci fut près de mourir, elle ordonna à la reine d'écrire sa vie et sa prédication; elle lui raconta elle-même les événements de sa vie, depuis le commencement jusqu'à ses derniers jours. Le reine Salomé écrivit en détail ces récits en géorgien, langue que savait Se Nino: c'est ainsi que fut achevé cet ouvrage. (Wakhtang nomme une autre femme, Héroj ou Hérouj Awrisounel, qui écrivit alors l'histoire de Se Nino, morte en l'an 338 de J.-C.; 5838 du monde (*sic*). Selon Wakhoucht, en 529 — 81. B.)

35) Les récits d'Abiathar et de Sidonia, ainsi que la vie de sainte Nino, sont rapportés tout au long dans la chronique de Wakhtang, à l'époque du roi Mirian. Sans doute l'on ne peut en garantir l'authenticité, mais il faut les accepter comme traditions. B.

pour administrer le baptême, et tout ce qui était nécessaire pour l'église); les premiers événements qui eurent lieu alors; plusieurs miracles opérés par Sᵉ Nino: tout cela est rapporté en détail.

62. Autre histoire de la robe de J.-C., composée par le prêtre Abiathar, comment elle fut découverte, par un effet de la providence divine, par la naissance, au-dessus du lieu où elle était cachée, d'un cyprès appelé depuis la colonne vivante; comment cette colonne fut élevée, à la prière de sainte Nino, par la main d'un ange (cette colonne, qui n'était autre que le cyprès né spontanément, fut employée depuis dans la première église patriarcale d'Ibérie); quelles merveilles furent opérées par cette colonne brillante de clartés célestes, par la robe du Sauveur et par la main de Sᵉ Nino: comment le saint Baume sortit du lieu où avait été déposée la robe de J.-C., comment cette même colonne fut élevée en cet endroit, et opéra des prodiges sans nombre.

63. Vies des saints géorgiens et souffrances des martyrs de cette nation, écrites autrefois par le grand Arséni, patriarche de toute l'Ibérie, digne, instruit et plein de science. Ce livre est très ancien, et contient les histoires suivantes:

a. Histoire détaillée de la sainte femme apostolique Nino, et de la conversion de la Géorgie; les travaux, les miracles et la prédication de la sainte; la venue de S. Eustathe, patriarche d'Antioche, envoyé, à la prière du roi Mirian, par le grand Constantin, qui baptisa le roi et la nation géorgienne entière, avec l'assistance de sainte Nino, établit Ioané pontife de la première église catholique de Mtzkhétha, où fut élevée la colonne vivifiante, sur la robe du Sauveur, par la main d'un ange, et retourna en Grèce après avoir consacré des prêtres: tout cela est raconté dans cette histoire.

b. Histoire développée de la découverte de la robe du Sauveur et de la colonne vivifiante, ainsi que des merveilles qu'elle a opérées, et enfin de longs détails sur l'église et sur les rois de la Géorgie.

c. Histoire développée de notre saint et digne père Ioané Zédadznel, l'un et le premier des 12 pères que la providence divine envoya de Syrie en Géorgie. S'étant séparés, ils établirent dans différents lieux des monastères et des ermitages; et quoique notre pays fût, depuis long-tems, converti au christianisme, ils l'y firent fleurir encore davantage et s'opposèrent à l'introduction de l'hérésie nestorienne et de toutes les autres. C'était en effet l'époque où cette hérésie florissait en Syrie, l'Arménie était également en proie à mille erreurs. Quelques-uns de ces saints pères prêchèrent dans les montagnes du Caucase; un grand nombre d'habitants, encore idolâtres, se convertirent et devinrent fermes dans la foi de J.-C. Beaucoup de miracles furent opérés par eux, et il s'en fait encore sur leurs tombeaux.

Ces saints pères vinrent[36]) en Géorgie au VIe siècle, en l'an 553 de J.-C. sous le Mthawar Stéphanos II.

d. Vie du saint père thaumaturge Dawith Garesdjel, inspiré de Dieu, l'espoir de la Géorgie, l'un des 12 saints pères ci-dessus mentionnés.

e. Vie du saint père thaumaturge Chio, l'admirable ouvrier, l'un des saints pères venus de Syrie.

f. Martyre[37]) et travaux des grands saints commandants de l'Argoueth, canton de l'Iméreth ou Basse-Géorgie, Dawith et Constantiné, mis à mort par les Arabes au VIIe siècle de J.-C. Leurs corps sont déposés dans un tombeau où les chairs sont sans putréfaction, près du monastère de Génath. Ce lieu s'appelle Motsamétha, à cause des martyrs: c'est une petite église sur un rocher.

g. La vie et les actions de notre saint père inspiré de Dieu, Ilarion[38]) Géorgien, thaumaturge, appartenant à une famille de thawads du Cakheth et moine du couvent de Dawith à Garesdji. Il travailla encore beaucoup dans plusieurs autres couvents de Géorgie. Etant resté très long-tems paisible dans celui de Dawith, il y traduisit un grand nombre de livres, du grec en géorgien. Car, ayant reçu du Saint-Esprit le don de l'intelligence, il comprenait parfaitement la langue grecque. Les rois et le peuple de Géor-

---

36) Deux faits de ce genre sont mentionnés dans l'histoire de Géorgie. Premièrement Wakhtang-Gourgaslan envoya à C. P. l'évêque Pétré avec le moine Samuel, pour demander au patriarche le titre de catholicos. Celui-ci les envoya au patriarche d'Antioche, parce que de cette ville était venu, sous Mirian, le premier évêque de Géorgie, Ioané, et que l'église de Géorgie était restée sous la juridiction de celle d'Antioche. Pétré fut nommé catholicos et ramena avec lui 12 évêques, y compris Samuel, qui résida à Mtzkhétha; les autres furent installés à Akhizis, dans le Clardjeth; à Eroucheth, près d'Artahan; à Tsounda, dans le Djawakheth; à Manglis, à Bolnis, à Rousthaw; à Nino-Tsminda près d'Oudjarma; à Dchéram, à Tchéleth; à Khornaboudj, ou la ville de Cambedch, dans le Cakheth; à Agarac, non loin de Khounan.

Secondement, sous le roi Pharsman VI, 12 autres pères et un diacre accompagnèrent Ioané, de Mésopotamie, en Géorgie. Ce sont: Dawith, de Garesdji; Stéphané, de Kirso; Ioseb, d'Alawerd; Zénon, d'Iqaltho; Antoni, de Martmqoph; Isé, de Tsilcan; Thathé, de Stéphan-Tsminda; Chio, de Mghwimé; Isidoré, de Samthawis; Abibo, de Nécrési; Mikel, d'Ouloumba; Pétros, de Breth; et le diacre Elia. Chacun de ces saints porte le nom du lieu où il se fixa en Géorgie. En comptant leur chef avec eux, on a le nombre 13; ce qui fait qu'ils sont quelquefois appelés les 13 saints pères. B.

37) Une histoire de ces deux saints a été imprimée dans les Eléments de la langue géorgienne, p. 268; mais il y a toujours de notables variantes de rédaction d'un Mt à l'autre. B.

38) Les vies des saints Géorgiens contenues dans ce volume, jusqu'à celle d'Ilarion, ont été écrites par le catholicos Arséni.

gie, à cette époque, désiraient l'avoir pour catholicos ; mais lui, se plaisant à vivre dans l'obscurité, et à continuer ses traductions, s'enfuit secrètement et s'en alla voyager en Grèce. De là il vint à Jérusalem, et y resta quelque tems paisible. Puis il alla à Rome, y pria dans tous les saints lieux, et passa à Thessalonique, faisant partout des miracles. Il vint au tems de Basile-le-Macédonien. La mort du saint ayant été connue de ce prince, il fit transporter, avec beaucoup d'honneur, ses reliques à C. P., lui fit construire une église, sous le nom de Romanoz, près et au-dessus de celle de Sosthènes, et ordonna que son saint corps y fût déposé en grand appareil: il y a opéré beaucoup de guérisons et de miracles. Son histoire fut écrite, suivant l'ordre du même empereur, par un moine grec nommé Basile, qui avait connu Ilarion pendant sa vie et savait toutes ses actions vertueuses. Elle a été traduite par le digne père Théophilé, Géorgien.

64. Autre livre où sont spécialement les vies des saints Géorgiens qui suivent:

a. La vie et les oeuvres de notre B.-H. père Pétré, Géorgien, fils de Waraz Bacour, roi de toute l'Ibérie au tems de l'empereur grec Théodose-le-Jeune. Ce saint s'appela d'abord Mirwanos. S'étant présenté de son plein gré[39]) à l'empereur, il fut traité de lui comme un fils. Mais le désir de la gloire céleste le porta à quitter le monde et à venir à Jérusalem, où il resta plusieurs années dans l'obscurité, avec son ami Ioané, qui était lui-même un saint homme. Après bien des années on le fit évêque de Moamma, malgré toute sa résistance. Il opéra quantité de miracles, soit durant sa vie, soit après sa mort.

b. Le martyre de notre saint et B.-H. père l'abbé Abibo, l'un des 12 saints pères, évêque de la ville de Nécrési, dans le Cakheth, qui prêcha dans les montagnes du Caucase et y convertit un grand nombre d'habitants encore idolâtres. Il fut ensuite martyrisé par les Persés, adorateurs de feu.

c. La vie et les oeuvres de notre saint et digne père inspiré de Dieu, Isé, évêque de Tsilcan, qui, par ses prédications dans le Caucase, enleva aussi à l'idolâtrie un grand nombre de prosélytes: c'était également un des 12 saints pères; il opéra beaucoup de miracles.

d. De notr e sait père Ioseb, abbé d'Alawerd, dans le Cakheth, l'un des 12 saints pères.

e. De notre saint père inspiré de Dieu, Antoni l'ermite, aussi l'un des 12.

---

39) Il fut, d'après Wakhtang, demandé comme otage à son père, par l'empereur grec, qui voulait s'assurer de la fidélité du roi Waraz Bakar, afin qu'il ne s'allîât pas aux Persans contre lui. B.

f. Martyre et travaux du grand saint Ewstathe de Mtzkhétha, mis à mort par les Persans, adorateurs du feu.

g. Du grand saint Rajden, mis à mort par les Persans au village de Tsrom, sous le grand roi Wakhtang-Gourgaslan, Khosroïen, souverain de toute la Géorgie, l'un de nos rois digne de mémoire entre tous. Après avoir éprouvé beaucoup de tourments, il fut mis en croix. Il se fit plusieurs miracles à l'époque de son martyre, et le grand roi Wakhtang-Gourgaslan déposa ses saintes reliques dans l'église de Nikoz dans le Karthli, en face de la sainte table.

h. Du grand saint glorieux roi Artchil II, Khosroïen, souverain de toute la Géorgie, mis à mort au pays d'Aphkhazeth, dans le Bas-Karthli. Son saint corps fut apporté avec un grand appareil religieux à Nakora, dans le Cakheth.

i. De la grande et sainte reine Sousanna, en géorgien Chouchanic, fille des roi de Géorgie et femme de Wasken[40]) commandant d'Arménie, établi par les Persans commandant du pays de Ran. Celui-ci, s'étant fait sectateur de la religion des Persans et pyrolâtre, voulut contraindre la reine Chouchanic, son épouse, à embrasser sa croyance. Comme elle s'y refusait, son mari la fit jeter en prison et tourmenter cruellement. Sainte Chouchanic endura tous les affronts et la mort pour l'amour de J.-C. Le pieux roi de Géorgie Bacour, en ayant été informé, rassembla des troupes, vint à Barda, prit et fit mourir Wasken. Quant aux reliques de la sainte, il les fit porter et déposer avec beaucoup de respect et avec une grande pompe religieuse, à laquelle assistaient un grand concours de prêtres, dans l'église de Tsourthnaw. Les rois de Géorgie ses successeurs les amenèrent à Tiflis et les déposèrent dans la grande église de la Mère de Dieu, de Métekh, qui était celle de leur palais. Elles y sont encore présentement. Objet de la vénération et de la confiance de tous les peuples géorgiens, elles opèrent de nombreuses guérisons.

j. Martyre du grand saint Costantiné, Géorgien, l'un des grands seigneurs du Cakheth.

---

40) L'histoire dit qu'elle était fille du Mthawar Wardan, qui n'était pas roi de Géorgie, ni Géorgien, mais Arménien. Quant à son mari, Vasken, il était simplement *Pétéachkh* de Géorgie, nom que les rois d'Arménie et de Perse donnaient au chef arménien de la province de Gougark, aujourd'hui Somkheth, à la frontière de Géorgie, au midi de la Khram, ou Algeth. Le roi Wakhtang rapporte son martyre sous le roi Bacour II, mais Lazare de Parbe, qui la nomme encore Vardanouhi, et Chouchan, le raconte sous Wakhtang-Gourgaslan, en 458, 15e année de Piroz, roi de Perse. V. Lazare, p. 205; Tchamitch, I, 518; II, 40, 86, 87. B.

k. Du grand saint Gobron, aussi nommé Mikaïl, Géorgien, et de ses compagnons, mis à mort à Qwélis-Tzikhé, dans le Samtzkhé, par les Persans.

l. Autre récit du martyre de la sainte reine Kéthawan, victorieuse dans les douleurs, mère du roi Théimouraz 1er, roi de tout le Karthli et du Cakheth, écrit par son contemporain Giorgi[41]), prêtre régulier, hiéromonaque à l'ermitage de Dodo, dans le Cakheth.

m. Du saint et glorieux Louarsab II, roi de Karthli, mis à mort par Chah-Abas 1er, roi de Perse.

n. Des saints et illustres Bidzina Dcholaqa-Chwili, du Cakheth; de Chalwa éristhaw du Kisan, et de son frère Elisbar, thawads géorgiens, mis à mort par Chah Abaz II.

* Un magnifique manuscrit Khoutzouri, appartenant au Tzarévitch Bagrat Giorgiévitch, sénateur, contient la liturgie et les vies des saints pères géorgiens dont les noms suivent:

1. La reine Kéthéwan, 9 septembre. F.
2. L'exaltation de la croix, 14 septembre.
3. Ioseb abbé d'Alawerdi, 15 septembre. F.
4. Martyrs Bidzina, Chalwa et Elisbar, 18 septembre. F.
5. Martyr Eustathe, 28 septembre.
6. Histoire de Swéti-Tzkhowéli, église patriarcale de Mtzkhétha, 1 octobre.
7. Martyre de la reine Chouchanic, 17 octobre. F
8. Martyre de S. Dimitri, 28 octobre.
9. Martyre des saints Dawith et Costantiné, 31 octobre. F.
10. Martyre de S. Costantiné, 10 novembre.
11. S. Abibo Nécréséli, 12 novembre. F.

---

41) Dans mon manuscrit des discours poétiques d'Antoni, cet auteur est nommé Grigol Dodorkel, prêtre régulier, Wakhwakhaïs-Dzé et fils du chef des fauconniers: „il écrivit l'histoire de la grande Kéthéwan, avec beaucoup de détail et d'exactitude et d'une manière fort brillante (st. 787).“ Dans la stance suivante il est nommé Giorgi, et il est dit qu'outre la liturgie (acolouthia) de cette sainte, il en a composé plusieurs autres en très beau langage. Le couvent de Dodo, où vécut ce père, est situé dans le mont Garesdji, au SO. de Nino-Tsminda, il paraît qu'on l'appelle encore Dodorkka, i. e. la corne de Dodo.

L'histoire de la même sainte fut encore écrite par un moine de Mrawal-Mtha, fils du premier secrétaire des rois de Cakheth, nommé Cosma. Sur cet auteur Antoni s'exprime ainsi: „J'ai reçu dans ma jeunesse, les leçons de Cosma, qui était bien accueilli dans la maison de ma mère; homme vertueux suivant ce que j'ai oui dire, bon écrivain, et faisant bien des psaumes; doué d'un grand sens et excellent auteur. J'ai vu de lui un ouvrage renfermant l'éloge de la reine Kéthéwan, loué et recherché par les hommes instruits. Il périt de la main des Barbares, et s'endormit dans le Christ (st. 790). B.

12. Martyre de S. Gobron, 17 novembre
13. Vie de S. Ilarion, 19 novembre. F.
14. Martyre de S. Clement pape, 25 novembre.
15. Vie de S. Etienne-le-Nouveau, de Khirso, 28 novembre. F.
16. Vie de S. Pétré Géorgien (42), 2 décembre. F.
17. Martyre de S. Eustrate et compagnons, 28 décembre.
18. Martyre de S. Abo, 7 janvier. F.
19. Vie de Ste. Nino, 14 janvier.
20. Martyre de S. Climi, 23 janvier.
21. Martyre du roi Louarsab, 20 mars. F.
22. Martyre du roi Artchil, 20 mars. F.
23. Vie de S. Jean de Zédazen, 7 mai. F.
24. Vie de S. Dawith Garesdjel, octave de l'Ascension. F.
25. Vie de S. Chio de Mghwimé, 9 mai. F.
26. Vie des saints Ioané et Ewthym, 13 mai.
27. Naissance de S. J.-Baptiste, 24 juin.
28. Vie de S. Giorgi Mthatsmidel, 30 juin.
29. Vie de S. Eustathe de Mtzkhétha, l'ermite, 29 juillet.
30. Martyre de S. Rajden, 3 août.
31. Vie de S. Isé de Tsilcan, 18 août. F.

Après la vie de ce saint on lit dix-huit vers acrostiches simples, et dix-huit autres acrostiches au commencement et à la fin, donnant la phrase

ქსნის ერისთავი შვილი იესე, ვადიდებ წმიდასა იესესა, მადიდებელი მეხის.

„Iésé, fils de l'Eristhaw du Ksan (43), je loue et exalte saint Iésé.“

L'auteur et le sujet sont indiqués par ces vers.

On trouve ensuite 24 figures de saints, remarquables, si non pour leur perfection, du moins pour les costumes: ce sont celles des saints marqués d'un F dans la liste précédente, et de plus celles de Zénon Iqalthoel, Antoni Martqophel, Thathé Mouméhel, Isidoré Samthawnel, Mikhel Ouloumbel, qui sont, avec Ioané Zédadznel, Chio Mghwimel, Isé Tsilcanel, Stéphané Khirsoel, Io-

42) Fils du roi Waraz Bakar, dont il est parlé p. 127. Wakhtang donne un extrait de sa vie dans sa chronique. B.

43) Je pense que c'est de ce prince que parle Antoni dans ses éloges des grands hommes, stance 807: „Iésé composait bien les vers; il a écrit la Généalogie de ses ancêtres, et de bons Acrostiches sur les martyrs; il aimait les savants et la sagesse; il touchait de près aux rois.“ Cette dernière phrase a, dans l'auteur un double sens que j'ai conservé, faute d'autres renseignements. B.

seb Alawerdel, Dawith Garesdjel et Abibo Nécrésel, les 12 saints pères fameux dans l'histoire ecclésiastique de Géorgie.

Ce manuscrit fut copié en 1736 — 424, par le fameux calligraphe Alexis Décanoz, prêtre régulier, fils du peintre Grigol, sous Alexandré, fils de Constantiné ou Imam-Qoulikhan, roi de Cakheth, au temps du catholicoz Bessarion. C'est un rare monument de la calligraphie géorgienne. B.

65. Autre livre contenant spécialement le récit de la découverte de la robe du Sauveur et de la colonne vivifiante, ainsi que des prédicatiens de Ste. Nino, égale aux apôtres, et de la conversion de la Géorgie, écrit autrefois par nos saints pères géorgiens.

66. Autre livre où sont contenues:

a. La vie et les oeuvres de notre saint père Ewthym, illuminateur de la Géorgie, Géorgien lui-même, fils du digne père et interprète Ioané, fondateur du couvent ibérien du mont Athos, dont il fut archimandrite. Ewthym, son fils selon la chair, archimandrite du même couvent, se livra à de grands travaux pour traduire du grec en géorgien les saintes Écritures. Cette vie fut composée par notre saint et digne père, interprète, et illuminateur de la Géorgie, Giorgi Mthatsmidel, archimandrite du couvent ibérien du mont Athos.

b. La vie du saint et digne interprète Giorgi, religieux et archimandrite du mont Athos, adressée par un de ses disciples du même couvent à un autre Giorgi-l'Enchaîné, sur l'admirable montagne de S. Syméon, à Antioche, qui fut lui-même un saint et digne père géorgien, le maître de Giorgi du mont Athos. Ce Giorgi du mont Athos étant mort, sur la demande de Giorgi-l'Enchaîné, son élève écrivit le détail de sa vie, et l'envoya à Antioche, où, dans ce temps-là, les Géorgiens avaient un beau couvent, dans lequel des prêtres géorgiens traduisaient en leur langue les livres syriaques. Dans le présent ouvrage on ne trouve pas de mention du nom de l'auteur, mais seulement ces mots: „Moi, son disciple, qui ne l'ai pas quitté du commencement à la fin de sa vie, j'ai écrit ce livre."

67. Petit livre où est raconté comment et à quelle époque fut construit par nos saints pères et interprètes géorgiens le couvent ibérien de la sainte montagne, qui est une grande laure; par quels empereurs grecs, par quels rois de Géorgie ils furent secondés; comment tous les pères qui y résidèrent les premiers furent Géorgiens, dans quel siècle ils vécurent: tout cela fut compilé dans divers livres géorgiens par le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch.

(T) Conversion du Karthli, et par qui fut inventé l'Alphabet géorgien.

(T) * Martyrologe, par le catholicos Antoni 1er. Ce sont de longs éloges historiques, d'après lesquels on peut se faire une juste idée de l'érudition du savant patriarche.

(T) Vie de Ste. Nino, par S. Ewthym.

* Livre ou lettre de Nébroth que possédait le roi Mirian, et qui contenait la prédiction de la venue du Sauveur (Wakht., vie de Mirian.) B.

VIIe SECTION.

AUTRES LIVRES RELATIFS A LA RELIGION.

68. Sermon sur la foi, par Ilia Miniat, traduit du Russe.
69. Sermon sur la fête de la Présentation, par Antoni 1er, catholicos de toute l'Ibérie.
70. Paraphrase du *Pater* par Ioané Osé-chwili, proto-hiéreus de la cathédrale de Sion, à Tiflis, homme instruit.
71. Encore le martyre de la sainte reine Kéthawan, par le catholicos Antoni 1er; discours d'une élégance remarquable.
72. Encore le martyre du S roi Louarsab, par le même; discours très éloquent.
73. Histoire du S. apôtre Thomas, digne de toute sorte d'éloges; ses prédications dans l'Inde, ses travaux, son martyre; traduit anciennement du grec par nos saints interprêtes.
74. Prières que les laïcs doivent réciter pendant la messe, traduites du russe par Alexandré fils de Bakar, petit-fils du roi Wakhtang VI.
75. Ode de Derjavine, traduite du russe par le Tzarévitch Mirian (44) Iraclié-vitch, sénateur décoré; beaux vers iambiques.
76. Paskhalioni, composé par Nicolaoz Orbélianidzé, métropolitain de Tiflis, contenant le cycle de la révolution des astres et des années (par rapport à la célébration de la fête de Pâque). Il se trouve dans ce livre quelques vers de Ioané Chawthel, d'abord nommé Abdoulmessia, poète très habile du temps de la reine Thamar.
77. Livre des alphabets enchevêtrés, capitales et khoutzouri rondes, copié par le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch, d'après l'original composé par Nicoloz Orbélian, métropolitain de Tiflis.

---

44) Ce prince, mort le 15 octobre 1834, est enterré au couvent de S. Alexandre Nevski. B.

* Un livre de spécimen calligraphiques géorgiens, en 15 planches, a paru récemment à Moscou. B.

78. Paskhalioni, ou cycle chronologique très étendu, composé par Wakhoucht, dans lequel, à la fin de chaque année, sont relatés les événements historiques de la Géorgie, à différentes époques.

* Un cycle du même genre, composé par les rois Wakhtang et Bakar, se trouve imprimé à la fin de la grande édition de la Bible géorgienne. Moscou 1743. On en a donné la traduction dans l'Introduction de la Chronique géorgienne. B.

79. Explication abrégée de la messe, avec le cérémonial épiscopal, ou explication de la liturgie, par Gabriel-le-Petit, hiéromonaque du couvent de S. Jean.

VIIIe SECTION.

MANUSCRITS DE LA MAIN DES PLUS HABILES CALLIGRAPHES, ET REMARQUABLES PAR LA BEAUTÉ DE L'EXÉCUTION.

80. Prières pour tous les jours, écrites très élégamment, par Alexis, proto-hiéreus de l'église cathédrale d'Antchis-Khat, à Tiflis, à l'intention de Théimouraz II, roi de toute la Géorgie. Ce manuscrit a appartenu à ce prince, et est en caractères khoutzouri.

81. Prières complètes, manuscrit khoutzouri, d'une écriture admirable, de la main de Nicolaoz, proto-hiéreus de l'église cathédrale et archiépiscopale de Sion, à Tiflis.

82. Paraclisi, prière qui se dit au moment de combattre, écrite à l'intention du Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch, par le proto-hiéreus Alexis, ci-dessus nommé.

83. Prières en caractères très fins; Akaphisti [45]) avec tous les développements, et l'invocation à la Mère de Dieu, en caractères vulgaires ronds d'une beauté rare; exécuté par Zakaria Coutis-Chwili, archimandrite de l'église de S. Georges, du monastère de Gélath.

---

45) En grec ἀκαθήστος, en géorgien [illegible] prière que l'on doit dire *sans s'asseoir* ou avant de s'être assis. Il existe plusieurs ouvrages de ce genre, traduits ou originaux. Il en a été imprimé un à Moscou, 1er novembre 1762, par les soins d'Athanase, métropolitain de Tiflis, et du thawad Dimitri Tzitzianof. B.

84. Akaphisti de la croix, ou invocation à la croix, en caractères vulgaires ronds; écrit par Salomon, fils d'Alexis, proto-hiéreus de l'église d'Antchis-Khat à Tiflis. Il serait difficile de trouver dans les produits de la calligraphie géorgienne rien de comparable à ce manuscrit.

85. Les quatre évangiles, formant un très petit volume de poche [46]), d'une admirable écriture khoutzouri, exécutés, il y a plus de cent ans, par Gabriel, au couvent de S. J.-B., dans l'ermitage de Mrawal-Mtha, par ordre de Bessarion, patriarche de toute la Géorgie. L'écrivain a tracé dans ce livre, avec un art merveilleux, les quatre évangiles, et des tables complètes pour chaque mois de l'année.

86. Autre évangile de poche, très petit, en caractères khoutzouri, écrit par le prêtre Dawith, fils de Ioakim, proto-hiéreus de l'église du palais, à Tiflis, en 1727. Il y a, outre les quatre évangiles, des tables complètes.

87. Autre évangile, plus petit que les précédents, d'une superbe écriture khoutzouri: manuscrit ancien, mais qui ne contient que les évangiles de S. Mathieu et de saint Marc.

88. Les évangiles, en caractère khoutzouri avec leurs tables; petit volume très ancien, écrit en l'an 6608 du monde (1100 de J. C. 520 du cycle pascal géorgien), il y a 738 ans, sur un parchemin extrêmement mince, par Swimon Grogha-chwili. On voit à la fin, en encre rouge, le nom du calligraphe et les époques depuis le commencement du monde jusqu'à celle où le livre fut exécuté.

89. Autre évangile khoutzouri, avec les portraits des évangélistes selon la manière antique des Grecs, et avec des tables complètes. On y voit à la fin, en grands caractères grecs revêtus d'une feuille d'or, le nom Karis Manouel Andronicos. La personne de qui le Tzarévitch Théimouraz a acquis ce livre lui assura que cette signature, en caractères enchevêtrés, est de la propre main de l'empereur grec Manuel. Comme ce prince connaissait la langue et l'écriture géorgienne, nous sommes porté à admettre la tradition de notre père et de notre aïeul. Il y a sur ce livre une petite note khoutzouri écrite par Zébédé, que je crois avoir été un moine. Mais le chiffre de l'année ne s'y trouvant pas, on ne sait au juste la date du manuscrit.

90. Petit livre de poche, nommé le Recueil ზეაღებული, relatif à divers objets de sciences, composé par le calligraphe Alexis [47]), fils du peintre Grigol, proto-

---

46) M. à m. *à mettre dans le sein;* c'est là, en effet, la seule poche du vêtement géorgien. B.

47) La Bibliothèque royale de Paris possède un Recueil entièrement semblable à celui-ci, et de la même main. Il est mentionné dans les Eléments de la langue géorgienne, p. VII, No. 4, et décrit dans le Journal Asiatique septbre. 1834 p. 242. Comme j'ai été à même

hiéreus de l'église cathédrale d'Antchis-Khat, à Tiflis, en caractères sacrés, non moins élégants que fins. A chaque page de ce manuscrit il y a des peintures et des dessins différents, exécutés avec une grande beauté de travail et de couleurs par le proto-hiéreus Alexis. Ce manuscrit fut exécuté pour Mariam, personne de haut rang, mère de Réwaz Amilakhor, thawad et généralissime de la Géorgie, et fille de l'éristhaw de l'Aragwi. En effet, Mariam, épouse d'Amilakhor et mère de Réwaz Amilakhor, était grandement amateur de belles choses.

91. Prières à mettre dans la poche, d'une belle écriture khoutzouri. Ce livre a appartenu à la grande et sainte reine Kéthawan, martyre, mère de Théimouraz 1er, roi de Cakheth et de Karthli. Elle s'en servait à l'époque de sa sainte mort. L'écrivain, Ioané, archimandrite du couvent de Khwatha-Khew, thawad Awalichwili, a ajouté ces mots à la fin des prières: „J'ai écrit ce livre de prières par ordre de la grande reine des reines Kéthawan, pour qu'elle pût adresser à Dieu son hommage spirituel, d'une manière qui lui fût agréable, et pour glorifier sa haute majesté, etc.“ Ces Prières furent écrites en l'an 1609 de J.-C., et la reine Kéthawan fut martyrisée en 1624, par ordre de Chah-Abaz 1er, roi de Perse.

IXe SECTION.

LIVRES RELIGIEUX ET ECCLÉSIASTIQUES, TOUS TRADUITS DU GREC PAR NOS SAINTS PÈRES ET INTERPRÈTES GÉORGIENS, EMPLOYÉS DANS L'ÉGLISE, ET IMPRIMÉS AUTREFOIS, SOUS NOS ROIS GÉORGIENS, OU DEPUIS EUX (48).

92. L'Ancien-Testament, i. e. la Bible, imprimée à Moscou, en 1743, en caractères sacrés (49). Donné au Musée asiatique par le Tzarévitch Théimouraz.

---

de comparer les deux manuscrits, je puis assurer que celui de Paris est d'une plus belle exécution. B.

48) Je joindrai ici tous les détails bibliographiques que j'aurai pu recueillir, pour servir à l'histoire de l'imprimerie en Géorgie. B.

49) V. une notice de cette édition dans le Journal Asiatique, juillet 1828. Ce volume renferme les deux Testaments. B.

93. Le Nouveau-Testament; divers exemplaires imprimés en divers temps à Tiflis, en Iméreth et à Moscou, en caractères sacrés (50).

94. Les Epitres des apôtres ᲛᲐᲛᲐᲪᲘᲣᲚᲘ, imprimées à Tiflis et à Moscou, en caractères sacrés (51).

95. Paraclitoni, imprimé en divers temps, à Tiflis et à Moscou, en caractères sacrés.

96. Le Psautier, ᲙᲘᲗᲮᲕᲐᲜᲘ; divers exemplaires imprimés à Tiflis ou à Moscou, en caractères sacrés (52). (V. Alter, Z. georg. Litt. p. 119, No. III et IV; 121, VIII.)

97. Livre des fêtes, ᲔᲙᲚᲔᲡᲘᲐᲡᲢᲘᲙᲘ, imprimé à Moscou, en caractères sacrés.

(In-folio à deux colonnes, en 7313—1805, 5 juin. L'impression avait duré quatre ans. C'est un livre traduit ou arrangé par le patriarche Antoni 1er. Ce fut par ordre de Warlaam fils de Dawith, éristhaw du Ksan, autrefois pasteur spirituel d'Akkhal, et alors membre du Saint Synode, que l'imprimeur Giorgi Païdchadzé, monta une typographie, à cet effet. Iona Gédéonidzé, métropolitain, fils du Sardar Gabriel, fut le censeur, et Nicéphore Higoumène, prêtre de l'église du palais à Thélaw, fils de Mikhael, le correcteur. L'année commence au 1 septembre; une seconde pagination commence au 1 décembre, ce qui ferait croire qu'il y eut là une interruption des travaux. Enfin, il s'y trouve une quantité de fleurons, de vignettes et de têtes de saints. C'est un volume aussi fort que la Bible. B.)

98. Bénédictions, ᲙᲣᲠᲗᲮᲕᲜᲘ, quelques exemplaires imprimés à Tiflis (53), en Iméreth et à Moscou, en caractères sacrés.

---

50) L'édition de Moscou, en khoutzouri, fut faite par la Société biblique, en 1816; celle en caractères vulgaires, par la même société, en 1818, à St.-Pétersbourg. Une jolie petite édition in-32 fut faite en 1817, en caractères khoutzouri, à Satchkhéré dans l'Iméreth, dans la résidence et aux frais du prince Grigol Tséréthelidzé, major et intendant du palais; à la fin est une lettre de l'archimandrite Zakaria au prince Zourab' Tséréthélidzé. B.

51) L'édition de Moscou fut faite en 1765, par les soins du métropolitain de Tiflis Athanasi Amilakhorow; il y a des notices sur chaque apôtre. Le Musée asiatique possède cette édition. Une autre, également de Moscou 1828.

52) J'en ai vu une édition faite dans le palais royal de Tiflis, sous Iracli II et son épouse Daredjan, fille du Dadian Catzia, et sous le patriarcat d'Antoni II, Iracliévitch, 16 juillet, 7292—1784. Une autre, Moscou, en caractères vulgaires.

53) Imprimé 19 avril 7302 — 1794, par ordre du roi Iracli II; roi de Cakheth en 1744, de Karthli et de Cakheth en 1762, il regna dans le premier pays 18 ans, et 26 ans sur toute la Géorgie; en tout 44 ans. Moscou, 18 . .

99. Prières [illegible], imprimées en caractères sacrés et vulgaires, à Tiflis, en Iméreth [54]) et à Moscou.

100. Condac, ou liturgie complète, imprimée en divers temps à Tiflis et à Moscou, en caractères sacrés.

101. Les jeûnes, [illegible], prières pour le carême, imprimées à Tiflis et à Moscou.

102. La Pâque, [illegible], office du temps pascal, imprimé à Tiflis et à Moscou [55]). Vol. in-4°.

103. Les évangiles, extraits qui doivent se lire durant la semaine de la Passion; imprimé à Tiflis, à Moscou et en Iméreth, en caractères sacrés.

---

54) Sous Salomon II et la reine Marie, son épouse, fille du Dadian Catzia, dans le palais de Kouthatis, en 7318 — 1810, 1 novembre. Sur la première page sont les armoiries d'Iméreth, composées de six compartiments inégaux. Dans ceux à gauche on voit le sabre et le sceptre, un drapeau, la balance et saint George terrassant le dragon; à droite, la robe de J.-C., la harpe et la fronde de David, et une grande église, soit la cathédrale de Kouthathis, soit l'église de Génath. Je note ces armoiries, parce qu'elles sont différentes de celles des rois de Karthli, dont il existe des dessins dans la Chronique géorgienne et dans le Journal Asiatique août 1832, p. 188. Sur diverses tombes le princes géorgiens, de Karthli, d'Iméreth et de Mingrélie j'ai recueilli six variantes de ces mêmes armoiries, qui tiennent aux différences de royaumes ou de principautés, et que je décrirai ailleurs. A la fin du livre, autour de l'image de J.-C. en croix, on lit: une prière de l'archimandrite Zakaria, correcteur du livre; et plus loin les noms de Dosithée, métropolite de Kouthathis, qui le fit imprimer; du thawad Zourab Tséréthel, intendant du palais, directeur de l'imprimerie; et de l'imprimeur Romanoz Razmadzé, fils de Zouba. = Imprimé à Moscou en 1768. Alter, Z. g. Litt. 120. = Moscou, juillet 7334 — 1826, caractères vulgaires in-8°, pages encadrées de vignettes; par les soins de Parmen, prêtre attaché à la reine Marie, veuve de Giorgi XIII, fils de l'abbé Doment, et aux frais du cancellariste Petré Kébadzé. = Le même, avec différentes additions, en caractères sacrés, Tiflis, 7301 — 1793, 23 septembre, sous Iracli II et la reine Daria, et sous le patriarche Antoni II, leur fils. Le correcteur fut Triphilé, archimandrite; l'imprimeur Razmadzé Romanoz, fils de Zouba; le metteur en pages et pressier fut le prêtre du palais Dawith (Tchoubinidzé); l'inspecteur de l'édition, qui la mit en harmonie avec les *Petites prières* russes, y ajouta le *paraclisi* de la Vierge et les *actions de grâces* [illegible], fut Kristéphoré de Martqoph, Kéjérachwili, prêtre du palais. B.

55) En 7246 — 1738 — 426, 23 décembre, aux frais de l'archévêque Ioseb, fils de Thamaz Koboulidzé, chef de la justice dans le Cakheth; lui et les archimandrites de Wladouc et de Iourwa ordonnèrent au moine Kristéphoré Gouramichwili d'élever à ses frais une imprimerie pour publier ce livre. On le confronta avec celui des Russes, on le compléta; Giorgi, prêtre de la chapelle de la reine Daria ou Daredjan, épouse d'Iracli II, fit les traductions nécessaires, et l'archimandrite Germané l'arrangea pour le chant, suivant celui de l'office russe. B.

104. Invocations et actions de grâces სამადლობელნი ბრძოლანი; traduit du russe, et servant de lecture pour les jours de fêtes; imprimé en caractères sacrés.
105. Les heures კანონი; prières qui se récitent chaque jour dans l'église; imprimé à Tiflis[56]) et à Moscou.
106. Typiconi ტიპიკონი; rituel ecclésiastique.
107. Le Nouveau-Testament ახალი აღთქმა, imprimé en caractères sacrés et vulgaires à Moscou et à S.-Pétersbourg, par la Société biblique. (V. ci-dessus, No. 93).
(T) Les 12 mois, pour toutes les fêtes de l'année[57]) (cf. No. 97).
(T) La métaphrase de l'année.
(T) Explication du prophète Isaïe.
(T) Explication de l'Apocalypse.
(T) Explication des 12 tribus d'Israel, par Hippolyte, pape.
(T) Explication des Psaumes, par l'évêque Mtbéwar dans le Saathabago.
(T) Apophthegmes, traduits du russe.
(T) Marcavliria, traduit du russe.
(T) გარეგბისა ჭეშმ.
(T) Géli-Melcourasi[58]), traduit du russe par Alexandré Amilakhorichwili.
(T) Le Paraclisi d'actions de grâces, traduit du russe par l'abbé Triphilé (cf. No. 104).
(T) Le second Typicon de la laure de S. Saba; traduit du grec.
(T) Awgazor de diverses espèces, et hymnes composés par les Géorgiens.
(T) Aplécorophie, traduit du grec.
(T) Ewphoud, traduit du grec.
(T) Explication de l'épitre aux Romains.
(T) Explication de l'Ecclésiaste.
(T) Explication des Proverbes, traduite du russe par l'archimandrite Gaïoz.
(T) Explication des évangiles de S. Mathieu et de S. Jean, par Théophylacte.

---

56) Edition de Tiflis, in 8°, 8 mai 1791, imprimée au palais, sous le patriarche Antoni II. Il y a une gravure des armoiries royales. Ce livre renferme d'abord des prières pour chaque heure ou action de la journée, puis l'indication des saints et des prières qu'on leur adresse, sous le nom de თვენი mois. Le tout en caractères sacrés. B.

57) Edition de ce livre publiée en août 7319 — 1811, au village de Tsési; en Iméreth, avec les caractères du petit Nouveau-Testament No. 93, note; par les soins de Sophron archimandrite de Nicolaoz ou Nikor-Tsminda, par l'imprimeur Romanoz, fils de Zouba (cf. No. 99, note), et, après sa mort, arrivée durant le travail, par son fils Dawith. Par où l'on voit que cet imprimeur, après avoir quitté le Karthli, s'était réfugié avec ses presses en Iméreth. Les premières feuilles furent imprimées aux frais de l'archimandrite Sophron, et le reste aux frais du thawad Zourab Tséréthel, intendant du palais.

58) Je donne ce titre et les deux précédents tels que je les trouve dans le catalogue. B

(T) Métaphrase du Samaritain.
(T) Ordination de l'archiprêtre et du prêtre; traduit du russe.
(T) Explication du vêtement du prêtre par demandes et par réponses; traduit du grec.
(T) Explication du vêtement des moines, traduite du grec.
(T) Condac ou liturgie des apôtres S. Pierre et S. Jacques; traduit du grec. (V. Alter, über die georg. Litt. p. 18. Bibl. du Vatican. B.)
(T) Commentaire sur les quatre évangélistes.
* Livre de prières pour les Empereurs russes, imprimé en caractère Khoutzouri, sans lieu d'impression ni date, sous le règne de l'Empereur Alexandre 1er. Musée asiatique.

Xe SECTION.

NOTIONS ABRÉGÉES D'HISTOIRE, ET QUELQUES DISCOURS.

108. Histoire d'Abimélech, adressée par Platon, métropolitain de Moscou, à l'Empereur Paul, pendant qu'il n'était encore que prince héréditaire; traduite du russe par le Tzarévitch Mirian Iracliévitch.
109. Discours d'éloge prononcé par le même métropolitain à l'occasion du sacre de l'Empereur Alexandre, aujourd'hui dans le sein de Dieu.
110. Profession de foi des Arméniens, leur liturgie, leur baptême; le tout en un seul volume, traduit en géorgien.
111. Liturgie en langue de l'Oseth, en caractères géorgiens Khoutzouri, avec quelques signes particuliers représentant les sons de la langue osse; ouvrage de S. Jean-Chrysostome, traduit par Ioané Ialghouzidzé, secrétaire de gouvernement. Ce Ioané fut élevé par les rois Iracli II, et son fils Giorgi XIII, dans la littérature sacrée géorgienne, dans la philosophie et la grammaire. Il commença sous les rois à traduire les saints livres, et ensuite, sous le gouvernement russe, il mit en langue osse quelques livres de religion. (Imprimé en février 7329 — 1821, à Moscou, avec portrait de S. Jean-Chrysostome. B.)
112. Prières et sentences morales, également en langue osse, traduites par le même; imprimé dans les deux langues, comme le précédent. (Tiflis, 7328 — 1820, sous

le métropolitain de Karthli et de Cakheth, Théophylacté, exarque de toute la Géorgie, la 20e année du règne de l'Empereur Alexandre, pour l'avantage des Osses nouvellement convertis. B.)

113. Alphabet osse et géorgien, imprimé probablement en Géorgie.

XIe SECTION.

LIVRES DE GRAMMAIRE, DE RHÉTORIQUE, DE PHILOSOPHIE ET DE MORALE.

114. Grammaire très ancienne, abrégée[59]).

115. Grammaire classique complète, avec la syntaxe et des exemples choisis, en trois parties, par Antoni 1er, patriarche de toute la Géorgie[60]).

116. Grammaire et syntaxe raisonnées, abrégées[61]), mais complètes en ce qui regarde les règles, par le Tzarévitch Dawith, fils aîné du roi Giorgi XIII, et son héritier. Cet ouvrage, par demandes et par réponses, fut offert à Sa Majesté Iracli II, par son petit-fils. A la fin est le canon et le tableau des catégories.

117. Grammaire et syntaxe abrégées par Gaïoz, alors archimandrite, directeur des sciences libérales et sacrées à Thélaw, sous le roi Iracli II; il devint ensuite archévêque d'Astrakhan[62]).

---

59) Le roi Pharnawaz est regardé par les Géorgiens comme le fondateur de leur alphabeth vulgaire et passe pour avoir fixé la langue; d'autres rois, ses successeurs, achevèrent son ouvrage. Sous Artchil 1 r 410 — 434 de J.-C. l'évêque de Géorgie, Mobidan, secrètement attaché aux rites des mages, écrivit des livres relatifs à sa croyance, qui furent brûlés, après lui, par l'évêque Mikel, sous Gourgaslan. Ces livres étaient sans doute en langue géorgienne, sans quoi ils n'auraient pas été compris du peuple. B.

60) V. l'analyse de cet ouvrage dans le Journal As. Mai 1833, novembre 1834. B.

61) C'est un abrégé qui suppose la connaissance de la grammaire portée au No. précédent. Il en existe un exemplaire à la bibliothèque de la Soc. as. de Paris. B.

62) C'est ce livre qui fut imprimé in 8°, en caractères sacrés, à Krémentchouc, par le même Gaïoz, le 2 novembre 1789. Il est composé de trois parties: § 1—88 grammaire; 89—134, syntaxe; 135 — 143 lecture et orthographe. B.

118. Grammaire abrégée par Iésé Tchoubinidzé, aznaour, proto-hiéreus de Tiflis, membre du comptoir synodal de la Géorgie[63]).

119. Petit livre de grammaire contenant quelques règles grammaticales, par Solomon Dodachwili, de Kiziq, 1830.

(T) Petite grammaire, par le recteur Dawith.

(T) Propositions et notions de grammaire; traduites du russe.

(T) Ancienne grammaire, traduite de l'arménien par le catholicos Antoni 1er.

(T) Addition ხმეტნე, traduite de l'arménien par le même.

* Petite grammaire manuscrite, par demandes et par réponses intitulée, ხმეტნე დამსმენელისა ბაბუწყლისა კერძისა addition à la première partie de la grammaire. Ce livre anonyme pourrait bien être le même que le précédent; il appartient à M. D. Tchoubinof. C'est moins une grammaire qu'une série d'explications des difficultés grammaticales relatives à chaque espèce de mots.

* Syllabaire géorgien, et recueil de prières en caractères sacrés et vulgaires, en regard; 16 pages in 8°. Mosdok, janvier 1827, imprimé au palais archiépiscopal, par Romanoz Zoubachwili.

* Grammaire manuscrite, par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch; Pétersbourg, 6 septembre 1829; 13 chapitres pour la grammaire proprement dite; 5 pour la syntaxe, etc.

* Краткая грузинская грамматика, сочиненная на россійскомъ языкѣ, Pétersbourg, 1802. La préface est signée B. A. Г. On dit qu'elle est de Warlaam, archevêque géorgien; 64 pages, dont 3 pour les règles de la syntaxe. Musée asiatique.

120. Rhétorique, par Antoni 1er, dans le genre de celle de Mékhitar de Sébaste.

121. Esthétique, par Ancillon, renfermant les principes les plus élevés de la rhétorique; traduit par le Tzarévitch Dawith Giorgiévitch.

(T) Rhétorique de Dosithée, traduite de l'arménien.

122. Dialectique, traduite du grec par les anciens pères géorgiens.

* Traité de dialectique, où l'on donne, comme dans la logique de Port-Royal des règles pour les syllogismes en *Barbara* et *Féroco*, mais les autres noms des figures ne sont pas les mêmes. Copié par le sous-diacre Dawith Tchoubinidzé.

123. Abrégé de Dialectique par Dawith, de Nerken, philosophe arménien, surnommé l'Invincible.

---

63) In 8°, les définitions sont en caractère vulgaire, et le reste en caractère sacré. Il n'y a que la 1re partie, i. e. la grammaire proprement dite, sans syntaxe; pas d'indication du lieu d'impression. B.

124. Livre de Porphyre, philosophe de Gaza, introduction aux cinq mots d'Aristote: le genre, l'espèce, la différence, le propre et l'accident. Ce livre est appelé Porphiri par nos anciens interprètes, et traduit du grec.

125. Peri erménias, livre qui contient ces quatre choses: l'action, la connaissance, le son, l'écriture; traduit de l'arménien par Dosithée Nécrésel.

126. Les catégories d'Aristote, par le catholicos Antoni 1 r (avec préface en vers. V. Disc. poét. st. 819 — 827).

127. Les catégories de la dialectique, en abrégé, par le Tzarévitch Dawith; écrit à l'intention de Tzarévitch Pharnaoz Iracliévitch.

* Un petit traité manuscrit intitulé კატეგორია დამასკელისა, catégories de Damascène, en 49 chapitres, appartenant à M. D. Tchoubinof: il est daté du 5 mars 450 — 1762, Dawith diacre, aïeul du possesseur actuel.

128. Livre des éléments კუმანი, i. e. les principes de la théologie et de la philosophie, par Proclé Diadochos; traduit du grec par Ioané Pétritsi, notre grand docteur. Tous les chapitres sont d'abord traduits complètement en un style géorgien très remarquable; viennent ensuite des explications philolophiques, par le même.

* L'Académie en possède un exemplaire, achevé le 17 septembre 1794 par Egnati Iosélian, proto-diacon, fils du prêtre Onésimé. Manuscrit très soigné, donné par M. Platon Iosélian, professeur à Tiflis.

129. La Logique, par Christian Baumeister, traduite du latin par le catholicos Antoni 1er (avec préface en vers. V. disc. poét. st. 816 — 818).

130. La Métaphysique du même, traduite par le même.

131. La Morale du même, traduite par le même.

132. La Physique, recueillie dans divers auteurs, par le même.

133. La Physique pratique, extraite de divers auteurs et recueillie en un volume par le Tzarévitch Dawith Giorgiévitch.

134. De la nature de Dieu, par Cicéron, traduit du russe, par le Tzarévitch Théimouraz.

(T) Livre de la définition, par David de Nerken, traduit par Dosithée Nécrésel. (cf. No. 125.)

(T) Explication des songes, traduite anciennement du grec.

(T) Livre d'Ammonius, explication de Porphyre et d'Aristote; traduit du grec.

(T) Dialectique, traduite de l'arménien par Nicoloz Bidchiachwili.

(T) La Physique de Wolf, traduite par le catholicos Antoni 1er, avec figures.

(T) Livre philosophique de Némésius, traduit du grec par Pétritsi.

* La Logique, par Dodaew Magarski.

* Cours philosophique de Condillac, traduit par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch.

135. Livre d'Agapit, archidiacre de la grande église de C. P., offert à l'empereur

Justinien quand il monta sur le trône; traduit du russe par l'archimandrite Gaïoz. (Cet ouvrage, nommé სჯული ოთხთა, se trouve maintenant au Mus. As. B.)

136. Le théâtre politique, leçons pour les rois et les princes, remplies d'anecdotes et d'exemples, par Séraphim archiéreus grec; traduit du grec par Bénédicté, archimandrite du couvent de la Croix, à Jérusalem, que les Géorgiens nomment Djouarismama. Il a été arrangé en géorgien par le proto-hiéreus Isé Tchoubinidzé.

* Un livre de même genre, par Jos. de Sonnenfeld. le Fondement de la science politique, est mentionné dans Alter, Z. g. Litt., p. 122, comme ayant été traduit de l'allemand en persan, par Reineggs, et du persan en géorgien par le roi Iracli II, puis imprimé à Tiflis avant 1782, dans la typographie du palais organisée par le même Reineggs.

137. La sagesse de la Chine, ouvrage de morale, traduit du russe par l'archimandrite Gaïoz, et offert à la princesse royale Anna, fille du roi Caïkhosro, fils aîné du roi Wakhtang V.

138. Le testament, par l'empereur Basile-le-Macédonien; le cours de morale adressée à son fils Léon-le-Sage. Traduit du russe par le Tzarévitch Alexandré, fils de Bakar, et petit-fils du roi Wakhtang VI.

139. Leçons de morale, par Marc-Aurèle, traduites du russe par l'archimandrite Gaïoz.

140. Les dix couronnes, petit livre composé par Anouchirvan, roi de Perse: c'est ainsi que s'appellent dans ce pays les leçons de morale ou avertissements adressés à son peuple par ce prince. Il les avait divisées en dix sections, dont chacune était inscrite sur une couronne. Suivant la couronne que ce prince portait tel ou tel jour, en allant à la salle d'audience, un des grands de la cour lisait au peuple celle des sections écrite sur cette couronne; traduit du persan par le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch.

141. Livre d'Aristote sur le bien et le mal; explications, sentences morales; traduit du russe par le même, et imprimé en caractères vulgaires; Pétersbourg 1818—306. La traduction du latin en russe fut faite en 1787.

Il y a une préface en vers, acrostiche, donnant la phrase suivante:

ოანს იერომონახი, ეკდენი, მეფის ძე თეიმურაზ.

„Iona hiéromonaque, moi, le Tzarévitch Théimouraz, je t'offre ce livre."

(V. No. 26, au sujet de Iona.)

(T) Le livre de l'économe, traduit d'abord du latin, puis du russe.

(Le roi Wakhtang VI est l'auteur d'un ouvrage qui porte le même nom. B.)

(T) Livre d'astrologie, anciennement traduit du grec.

* Lettres du Tzarévitch Wakhtang Irakliévitch, sur divers sujets de morale, traduites en russe par Egor Tchilaïef; 36 pages, St-Pétersbourg, 1812, in 12. Musée asiatique.

* Considérations philosophiques du docteur Agapit, trad. par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch (cf. No. 135).

XIIe SECTION.

MÉDECINE.

142. Livre de médecine, contenant la préparation et la formule de divers remèdes, l'invasion des maladies et la connaissance de leurs symptômes, par Agha Eslim de Tiflis, l'un des médecins du palais.
143. Livre du traitement des diverses maladies, en forme de recettes, contenant les qualités, les formules et les usages des drogues, et pouvant être utiles aux moins expérimentés, par le Tzarévitch Dawith Giorgiévitch.
144. Livre de médecine, où se trouvent les préparations, suivant les règles de l'art, des choses qui peuvent être utiles dans les familles; la solution et l'explication des choses usuelles, qu'il faut connaître, par le Dadian de Mingrélie, qui, ayant quitté son pays, à l'époque où le roi Wakhtang VI s'enfuit de Géorgie en Russie, fixa sa résidence à Moscou.
145. Petit livre de l'inoculation et de l'éruption de la petite vérole; comment on la fait disparaître par l'insertion de la variole d'un boeuf; traduit en russe par Goderdz Phiralof, traducteur du collège des affaires étrangères. Imprimé . . .
146. Le carabadin ou la médecine du cheval, par le Tzarévitch Bagrat Giorgiévitch, sénateur. Imprimé à S.-Pétersbourg 28 juillet 1818, sous l'inspection de Phiralof[64]) et de l'aznaour Giorgi, fils d'Elioz, in 8°.
147. Le carabadin du faucon, et instruction des oiseaux de chasse; leurs maladies et leurs remèdes, composé autrefois par de savants chasseurs géorgiens.
    (T) Carabadin traduit en partie du grec, en partie de l'arménien, en partie du français.
    (T) Petit carabadin.
    (T) Carabadin du cheval, traduit de l'arménien.

---

64) Goderdz Phiralof est enterré au cimetière arménien de Smolensk, à Pétersbourg. Voici son épitaphe: ლოდსა ამას ქვეშე მდებარეს ეფიმი კოლეგიასაკის ხოკეტნიკის და კაკალერის გოდერძი ფირალოკის, ბრძენლიცა ჭკვიერულნა დეკემბრის გ, წელს, ორმეოც და ათ-ხუთმეტსა წელსა შობითგან. Sous cette pierre repose le corps de Goderdz (l'épitaphe russe ajoute Pawlowitch) Phiralof, conseiller de collège, décoré, mort le 3 décembre 1823, dans sa 50e année.

(T) Carabadin, traduit de l'italien.

* Carabadin en trois parties. instructions pour les cas de peste, d'asphyxie, de morsure par les animaux enragés ou venimeux; par Pétré Clapitonof, imprimé à ses frais; Moscou, 1826, imprimerie du synode. Il y a trois titres différents. Musée asiatique.

* Petit carabadin, pour guérir aisément plusieurs sortes de maladies; imprimé en russe, puis traduit en géorgien par Pétré Clapitonof, et imprimé à ses frais; Moscou, 1828, imprimerie du synode. Il y a un titre géorgien et un russe, sur la page de frontispice; et à la fin une collection de 102 recettes, ainsi qu'une concordance des noms de drogues en russe et en géorgien. Musée asiatique.

* Petit carabadin, pour les cas subits de maladies mortelles, par le même; Moscou, 1836, imprimerie du synode; 44 pages. Musée asiatique.

XIIIe SECTION.

RÉCIT DES FAITS ET ÉVÉNEMENTS ACCOMPLIS EN GÉORGIE.

148. L'histoire[65]) de Géorgie ხართლის ცხოვრება, compilation faite par le roi Wakhtang VI, commençant à Karthlos et allant jusqu'au roi Wakhtang, fils de Dimitri-le-Dévoué, qui régna au XIVe siècle de l'ère chrétienne. (Le musée Roumantzof possède un très bel exemplaire de cet ouvrage, offert à S. E. le comte Roumantzof, chancelier de l'empire, par le Tzarévitch Théimouraz, en 1821 — 509; il paraît avoir été copié pour le roi Salomon par un certain Missaph: au moins trouve-t-on à la fin deux notes qui le font conjecturer. B.)

149. L'histoire de la Géorgie par Wakhoucht Bagratide, fils du roi Wakhtang VI. (Cet ouvrage contient:

65) A la fin de la vie du roi Artchil 1er, Wakhtang explique de la manière suivante comment on écrivait l'histoire avant lui. „On a trouvé ce récit du martyre du roi-Artchil écrit ainsi brièvement, parce que les difficultés du tems ne permettaient pas de le faire comme il convenait. Cette histoire de la Géorgie jusqu'à Wakhtang (Gourgaslan) fut composée à diverses époques. Depuis Wakhtang jusqu'à Artchil, elle fut composée par Djouancher Djouanchérian, époux de la fille du saint martyre et descendante de Rew, fils du roi Mirian. Pour la suite ce seront des témoins oculaires, dont l'on verra la sagesse inspirée de Dieu.“ B.

1. Une longue introduction, renfermant des notions générales sur la Géorgie.
2. La description géographique du Karthli, du Cakheth, de l'Oseth, du Samtzkhé et de l'Iméreth, ainsi que de la Mingrélie et du Gouria, en autant de livres séparés.
3. L'histoire du Karthli avant sa division au xve siècle, et après cette époque jusque vers le milieu du xviiie; du Cakheth, de l'Iméreth ainsi que de ses dépendances, et du Samtzkhé;
4. Un résumé historique, commençant au xiiie siècle. Traduit en arménien.
5. Des tables synchroniques, de l'histoire d'Europe et de Géorgie.
6. 21 cartes généalogiques et géographiques.
7. Une liste des lieux habités de la Géorgie méridionale, vallée par vallée.

L'original, écrit de la main de l'auteur, existe à Moscou; l'Académie possède une copie de cet ouvrage, et celle des cartes, faite sur l'original même. B.)

150. Livre d'Artchil [illegible], composition très étendue, entièrement en vers, par Artchil III, roi de l'Iméreth, fils de Chahnawaz, renfermant de longs morceaux d'histoire géorgienne. Il y a, en outre, une histoire en vers du roi Théimouraz 1er, d'abord roi de Cakheth, puis devenu roi de Karthli par une succession légitime, et réunissant sur sa tête la principauté des deux pays, ainsi que de leurs dépendances. Ce roi eut pour mère la reine S^e Kéthawan, qui donna sa vie pour la foi du Christ, et se sacrifia en holocauste pour son pays. Son père était Dawith, roi de Cakheth; il demeura orphelin en très bas âge. L'histoire de ce prince a été écrite par Artchil avec beaucoup d'exactitude et de développement. Le livre d'Artchil renferme encore beaucoup d'instructions morales et de peintures particulières des moeurs des peuples géorgiens, exprimées en très beaux vers[66]).

(Le livre d'Artchil est un recueil de plus de 12,000 vers, contenant, outre l'histoire du roi Théimouraz 1er, qui est très longue, une description des moeurs de la Géorgie, fort intéressante; le Roman *Wisramiani*, ou histoire de Wis et de Ramin, dont il a été parlé dans le Journal asiatique, août 1834, p. 149, dans l'analyse du roman *Baramiani*, et qui sert par-là à dater ce même ouvrage, qui doit être postérieur au Wisramiani d'Artchil, puisque ce dernier y est cité[67]). On y trouve encore sous le titre de Poètes anciens et nouveaux de la Géor-

66) Antoni (Disc. poét. st. 797 sqq.), après avoir mentionné le Khronogrophi du roi Artchil, et ses travaux sur la Bible géorgienne, dit que ce prince „élevé dans les moeurs géorgiennes, habile au maniement de la flèche, bon cavalier, adroit chasseur et joueur de mail," fut ensuite forcé de quitter ses habitudes royales pour se réfugier en Russie où il fut honoré de la faveur des souverains et s'endormit du sommeil des justes. Il est enterré au Donskii monastir, à Moscou. B.

67) Dans le catalogue du prince Tzitzi-Chwili, il est dit que le Wisramiani est du tems de la reine Thamar; il parait en effet que le roi Artchil l'a seulement mis en vers. B.

gie, les noms de plusieurs écrivains et la notice de leurs ouvrages: Tchakhroukhadzé, dont l'Eloge de Thamar n'est malheureusement pas achevé, la mort ayant surpris l'auteur pendant qu'il y travaillait; Khosro Thourmanis-Dzé, auteur du *Rostomiani*, dont le roi Artchil n'indique pas l'époque, mais dont il ne fait pas l'éloge; Djaglag Phawlénis-Chwili, poète que l'auteur critique très sévèrement, sans toutefois nommer un seul de ses ouvrages; Kaïkhosro, auteur de l'*Omaïniani*, dont le roi Artchil parle avec éloge; Nodar, fils de Pharsadan, auteur de l'histoire de Baram Gour, peut être le *Baramiani*, dont il est question dans le journal asiatique (*ibid.*); Garséwan, de la famille Tholaqachwili, dans le Cakheth, auteur de différents ouvrages non désignés; Soulkhan Thaniachwili, appartenant à une famille noble du Cakheth, auteur d'une histoire de Mirian Darédjanidzé[68]), renommé pour sa science, mais accusé de manquer de génie; Bardzim Watchnadzé, également noble du Cakheth, qui composa en vers, dans l'Odich, le livre de Saam, sur lequel nous n'avons aucune espèce de notices propres à donner une idée de sa valeur ou de son contenu; Iacob Samébel, poète distingué, qui affectait de composer ses ouvrages en langue littérale, et de rejeter les locutions vulgaires: et Artchil n'en dit pas d'avantage parce que ce poète a fait son éloge; Phéchangi, fils de Phachwi Bertqa, auteur du *Phirmaliani*, remarquable, à ce qu'il paraît, par le ton larmoyant de ses compositions, mais sans mérite; enfin Baaq Dwalidzé et Dathouna Kwarian, auxquels Artchil reproche de n'avoir pas pris Rousthawel pour modèle: c'est faire connaître leur mérite. Voilà donc 14 poètes ou livres sur lesquels nous n'avions pas jusqu'à ce jour de renseignements.

Il faut encore mentionner parmi les principales compositions du roi Artchil de longs discours philosophiques, dans le genre de ceux de Dawith Gouramis-Chwili (ci-dessus, p. 102); un dialogue étendu entre le roi Théimouraz 1er et le poète Rousthawel, auteur du roman de Tariel; un discours très intéressant sur les moeurs de la Géorgie, ou plutôt une sorte de traité d'éducation pour les fils de famille, contenant une quantité de détails de moeurs, mais difficile à comprendre, parce qu'il est plein de mots étrangers; enfin un nombre infini de pièces alphabétiques et des acrostiches de plusieurs centaines de vers. Le tout accuse une grande fécondité, et une richesse d'invention peu commune.

151. L'histoire de Géorgie en abrégé, par le catholicos Antoni 1er[69]).

152. Petite histoire de Géorgie par le catholicos Mikhaïl, qui vécut au VIIe siècle

68) C'est un livre différent de l'*Amiran Darédjanidzé*, par Mosé de Khoni, en Iméreth, et du *Miriani*, connus par le Bulletin scientifique, tome III, p. 7, et par le Journal asiatique, août 1834, p. 146. B.

69) C'est moins une histoire qu'une série de 16 discours historiques, indiquant rapidement les faits. B.

de l'ère chrétienne, au tems du saint martyr Artchil, roi et autocrate de toute l'Ibérie. C'est un récit très court, remontant aux premières origines. Il y a également le cérémonial de la bénédiction du Miron ou huile sainte, qui se faisait dans l'église de Mtzkhétha, métropole de toute la Géorgie, et l'exposé des devoirs à remplir, par les prêtres, suivant la loi de leur état, soit en cette occasion, soit au sacre des rois. On y voit quelle place occupait chaque dignitaire ecclésiastique, chaque prince ou fonctionnaire géorgien.

153. Le livre de la Visite მახილვე, par Timothée Gabachwili, métropolitain géorgien, archevêque de Karthli; envoyé en Grèce par le roi Théimouraz II, fils d'Iracli 1er, notre auteur parcourut tous les couvents de Jérusalem, ceux du mont Athos et d'Antioche et spécialement ceux des Géorgiens[70]). Parmi ceux-ci se distingue le grand couvent de la Croix, à Jérusalem, où se trouve une bibliothèque d'anciens livres traduits ou écrits par nos saints pères, sans parler de plusieurs autres construits par les Géorgiens aux mêmes lieux; il y a encore la Laure ibérienne du mont Athos, fondée par nos saints pères, avec l'assistance des rois, où se trouve une grande bibliothèque géorgienne. Tous ces lieux furent inspectés par l'archevêque Timothée, qui mit par écrit tout ce qu'il trouva relatif à notre histoire, à l'état de nos couvents et à ceux des Grecs.

154. Livre des couvents de Grèce et de Jérusalem, avec la description des monastères qui s'y trouvent, par Ioané Gédéonichwili, métropolitain Browli, Géorgien, qui les a visités, et qui fit ce voyage par ordre du roi Iracli II.

155. Le Gouramiani გურამიანი, ouvrage tout en vers, très recommandable sous le rapport du style, composé par le Thawad Dawith Gouramichwili. On y trouve dans le plus grand détail et sans interruption l'histoire du royaume de Géorgie, depuis son origine jusqu'à la fin du règne de Wakhtang VI, dans le Karthli. L'auteur y trace d'une manière très intéressante l'histoire de la Géorgie et de ses rois à cette époque. Cet ouvrage respire une philosophie souvent aimable et divertissante; il contient les aventures de l'auteur, sa captivité chez les Lesghis, son entrée au service militaire, ses campagnes, son séjour auprès du roi Wakhtang, l'histoire abrégée des thawads et aznaours attachés à ce prince. Dawith inventa également une machine pour tirer l'eau d'un puits profond, et une autre pour faire marcher un moulin, dont on trouve le dessin dans son livre.

Cet exemplaire est celui que l'auteur offrit au prince Mirian Iracliévitch, lorsqu'il vint en Russie, pour la première fois, sous l'Impératrice Catherine.

---

70) Les Géorgiens avaient encore au XVIIe siècle neuf couvents de leur nation à Jérusalem. On trouve à ce sujet les détails les plus circonstanciés dans le vaste ouvrage du patriarche Dosithée. Un extrait du livre de la Visite a été inséré dans la troisième édition du livre russe de Mouravief, intitulé Voyage à la Terre-Sainte. Pétersbourg, 1835, 2 vol. 8°.

156. Petit ouvrage intitulé ნარკვევი *Narcwéwi*, composé par le Tzarévitch Dawith Giorgiévitch; il est divisé en 5 sections: 1. Histoire d'Assyrie, 2. de Grèce, 3. d'Egypte, 4. de Russie, 5. de Géorgie. Imprimé à Tiflis, en 1800.

157. Comment et à quelle époque les Osmanlis s'emparèrent du Sameskhétho, Samtzkhé ou Saathabago, i. e. du Haut-Karthli, province géorgienne héréditaire: histoire puisée aux sources géorgiennes authentiques par le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch.

* Livre de l'origine des princes et aznaours géorgiens, par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch.

(T) Le livre du Karthli, ქართლის ცხოვრება, son histoire depuis Noé jusqu'à nos jours, formant deux gros volumes.

(C'est un livre entièrement distinct de ceux de Wakhtang et de Wakhoucht, et ancien, d'après ce qui m'a été dit par un Géorgien très savant, qui l'a vu. Le roi Wakhtang mentionne un livre de ce nom, qu'il qualifie d'ancien, dans l'éloge qui termine la vie du roi Dawith-le-Réparateur. B.)

(T) Saoul-Dawithiani ხაულ დავითიანი, gros livre (renfermant l'histoire ancienne des Bagratides; antérieur à ceux de Wakhtang et de Wakhoucht. On nous en promet une copie, de Tiflis. B.)

(T) Le Koroniconi de 500 ans, ou explication du cycle pascal, ouvrage composé anciennement.

(T) Kheltha ხელთა, explication du cycle par des mains, avec les terminaux, les réguliers, les concurrents etc.; traduit du grec. Les Géorgiens écrivent les chiffres sur les doigts de plusieurs mains ouvertes ou représentées dans diverses positions: de là le nom *Kheltha*, mains.

(T) Histoire d'Arménie, traduite de l'arménien.

(T) Petite histoire tirée de l'arménien par le catholicos Antoni 1er.

(T) Description de tous les bourgs de la Géorgie avec leurs limites.

(T) Description des pays qui environnent le Karthli, avec des détails sur les lieux et leurs particularités.

* La guerre de Roukhi en Mingrélie, ou combat de Salomon 1er d'Iméreth et du Dadian Catzia, frère de sa femme, contre les Aphkhazes, par Ioané Gégédchcor; composé en 1836, dans la 20e année du poète, à Zougdid. Ce poème est fort beau et enrichi de notes curieuses.

* Histoire très détaillée de la Géorgie ancienne et moderne, contenant les traditions géorgiennes et la plupart des renseignements fournis par les auteurs grecs et latins, ainsi que les résultats des travaux des historiens européens, par S. A. R. le Tzarévitch Théimouraz. La 1re partie de l'ouvrage est achevée, et s'arrête à la fin des rois Arsacides.

* Histoire des rois d'Aphkhazie, vue par le patriarche de Jérusalem Dosi-

thée, en 1659, en Mingrélie, et qu'on lui a dite avoir été composée par le roi Bagrat III, s'étendant jusqu'au règne de ce même prince. (V. Hist. des patr. de Jérus. p. 1200.)

* Voyage du moine Iona en Géorgie, histoire morale, par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch. C'est tout à la fois une fiction et une vérité, le voyage n'ayant pas eu lieu, mais la description des couvents, églises, etc. étant très exacte.
* Histoire de Géorgie antérieure à l'ouvrage de Wakhtang, par le prince Pétré, fils du roi Waraz Bakar, ve siècle, dont l'existence m'a été attestée par un savant Géorgien aujourd'hui résidant à Tiflis, Platon Iosélidzé.
* Antoni mentionne (Disc. poét. st. 660) le catholicos Nicolaoz son prédécesseur, comme un „bon historien" et loue aussi la facture de ses hymnes. Ses ouvrages ne sont pas connus.
* Le roi Wakhtang, à l'occasion du sac de Tiflis par Djélaleddin, parle d'une *relation* faite *par un moine de Mghwimé*, lieu non loin de Moukhran.
* Abrégé de l'ouvrage de Wakhoucht, par Dawith Tchoubinidzé, ouvrage exécuté il y a dix ans.
* Histoire de Géorgie, en russe, par le Tzarévitch Wakhtang Iracliévitch; imprimé à St.-Pétersbourg, en 1796.
* Описаніе гр. гор. Гоpiи; St.-Pétersbourg 1816, chez Osip Ioanésof.
* Описаніе Кавказа и проч.; trad. du franç. St.-Pétersbourg 1805, dédié à l'Empereur Alexandre, par Langen.

XIVe SECTION.

LIVRES D'HISTOIRE GÉNÉRALE.

---

158. Khronogrophi �[illegible], histoire détaillée, religieuse et civile, depuis la création, des Israélites, des Juifs, des Assyriens, des Romains et des Grecs, jusqu'à la prise de C. P. par les Turks, avec l'histoire des Turcs Osmanlis eux-mêmes

Traduit du grec par un certain Bagratios, prêtre régulier géorgien, de la famille Solaqachwili, qui fut moine au couvent du mont Athos, et connaissait la langue grecque. Le roi Artchil, lorsqu'il était en Russie, emmena ce Bagratios à Moscou. De là il l'envoya à Stockholm capitale de la Suède, vers

son fils Alexandré, prisonnier de guerre en ce pays, en 7214—1706. Il y avait six ans que le prince était prisonnier. Comme Bagratios n'avait pas achevé sa traduction, et qu'il s'était arrêté à Théodose-le-Jeune, le roi Artchil, qui s'intéressait à ce travail, le fit continuer par d'autres personnes, à partir du règne de Marcien et de Pulchérie, et termina le Khronogrophi. (Sa mémoire soit éternelle; amen!)

L'exemplaire ici mentionné est le premier que le pieux roi Artchil fit écrire par les aznaours Onisimé et Ephrem Garséwanachwili, qui étaient à sa suite. Leurs écritures sont tellement semblables qu'à peine peut-on les distinguer. C'est l'original d'après lequel ont été écrits tous les Khronogrophi existant en Géorgie [71].

159. Description des plus belles villes de l'Europe, traduite du latin par Ioané, prêtre régulier, docteur géorgien.

160. Histoire abrégée du Dalaï Lama.

161. Histoire naturelle de l'Assyrie, traduite du russe en gorgien par Awthandil Thoumanichwili, fils de Birthwel-le-Petit.

162. Histoire de Nadir-chah, souverain de la Perse, traduite de l'ouvrage de Mirza Méitbi-Khan, en un style très facile à comprendre, par le Tzarévith Dawith Giorgiévitch.

163. Exposition abrégée de la généalogie des souverains actuels de la Perse, appartenant à la race Qadjare, et du lieu de leur origine, par le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch. On y trouve également le tableau de la cour de Perse.

Ce livre fut composé en 1811, lorsque l'auteur vint à St.-Pétersbourg pour s'affranchir du joug de la Perse, et adressé à Sa Splendeur le comte Nicolaï Petrovitch Roumantzof, chancelier de l'empire de Russie.

(T) L'histoire des Hébreux par Joseph, traduite par Ioané Petritsi.

(T) Géographie traduite du russe par Wakhoucht.

(T) Voyage géographique, traduit du russe par Gaïoz.

(T) Histoire de Pierre-le-Grand, traduite du russe.

(T) L'histoire d'Egypte par Diodore de Sicile, traduite par Gaïoz.

(T) Histoire de Cyrus par Xénophon, traduite par Gaïoz.

(T) Quint-Curce, traduit du russe par le catholicos Antoni.

(T) Géographie des quatre parties du monde, traduite du latin et imprimée en russe, à Moscou, 1 mai 1710, puis traduite en géorgien.

(T) Histoire d'Alexandre-le-Grand par Tchkhataridzé.

---

71) J'en ai vu un superbe exemplaire entre les mains des princes géorgiens Wakhtang et Tariel, d'Iméréth, venus à Paris en 1831; j'en ai copié une partie, et traduit un fragment dans le tome XXI de la nouvelle édition de Lebeau, p. 315. B.

(T) Le livre des animaux, traduit de l'arménien, seulement quelques chapitres, et non en entier, per Glakhanathichwili.

(T) Description de la France et de Rome, jusqu'à C. P., par Saba Orbélian, en deux livres.

* Gros manuscrit anonyme, contenant l'histoire ancienne et moderne des peuples de l'Europe.

* Путешествіе въ Индію, par un noble géorgien, Raphael Danibeg; traduit du géorgien. Moscou 1815, imprimerie de Sélivanowski. Dédié à l'empereur Alexandre Ier. in-8° 56 pages. Le voyageur avait été envoyé le 15 mars 1795 par le roi Iracli II, vers un Arménien résidant à Madras.

* Trois livres de l'histoire d'Hérodote, et les Vies de Plutarque.

164. Histoire des actions mémorables de Bélisaire, traduite du russe par l'archimandrite Gaïoz.

165. Histoire de Troie et de sa chute, écrite en détail, traduite autrefois du russe par les interprètes géorgiens.

166. Télémaque, traduit du français par Saridan Tcholaqachwili, thawad géorgien, capitaine d'artillerie, au service russe, sous les Impératrices Elisabeth et Catherine. Ce livre fut traduit pendant qu'il était au service.

167. Histoire de Polydore, Cadmus et Harmonia, traduite du russe par Giorgi fils de Méithar Ivané, Awalichwili, thawad géorgien du Cakheth.

XVe SECTION.

ROMANS EN PROSE.

168. Kila et Mana, roman philosophique deux fois traduit en géorgien. La première traduction fut faite par le Tzaréwitch Dawith, fils du roi Théimouraz Ier; la seconde par le roi Wakhtang VI [72]).

(Dans le catalogue du prince Tzitzichwili il est dit que ce roman, en 12 portes ou sections, fut traduit en vers du temps de la reine Thamar, et rectifié ensuite par le roi Wakhtang. S'agit-il ici de la reine Thamar fille de Wakhtang, qui épousa le roi Iracli II, fils de Dawith ci-dessus mentionné et petit-fils de Théimouraz Ier? Je ne puis l'assurer. B.)

---

72) Comme poète, le roi Wakhtang est ainsi jugé par Antoni (Disc. poét. st. 800): „Wakhtang écrivait élégamment les vers, ses ouvrages respirent une sage philosophie. Il a fait de difficiles éloges alphabétiques et d'autres compositions qui méritent notre estime."

169. Amiran-Daredjaniani[73]), par Mosé de Khoni, secrétaire de l'illustre reine Thamar 1re, autocrate de l'Ibérie.

170. Qaramaniani, histoire du grand héros Qaraman, fils de Thakhmourad, roi de Perse qui fut Saïb-Qiran ou général en chef de tous les héros et sardars, après le roi Ouchang. Il serait difficile de trouver un plus beau livre que celui-là. Il contient, outre les exploits et les héroïques aventures de Qaraman, les guerres et les actions de plusieurs souverains, dews et puissants guerriers, racontées avec beaucoup de charme et d'intérêt. Il fut traduit du persan en géorgien par l'illustre thawad Dawith Orbélian, sardar c'échiktchi-bachi et général des gardes de la personne du roi, sous Iracli II. C'est une traduction remarquable pour la beauté et l'élégance du style.

171. Histoire de Miri, fils de l'empereur de la Chine. (Traduite en français dans le Journal Asiatique de Paris, novembre, décembre 1835, janvier, avril 1836, et ensuite en anglais dans l'Asiatic journal. B.)

172. Aventures de Milord, lord anglais, histoire romanesque, traduite du russe, par Glakha Cotet, aznaour géorgien.

(T) Tchkhar-Darwichiani, traduit du Persan.
(T) Histoires en apologues, traduites du persan.
(T) Amir Nasarion, traduit du persan par le roi Wakhtang.
(T) Le peit Baramiani, traduit du persan.
(T) Rostomiani, Outhrouthiani, Saamiani, traduits du persan.
(T) Pharad Chikhin, traduit du persan[74]).
(T) Rousoudaniani, roman considérable en 14 sections. V. Bull. sc. IV, p. 53.
(T) Fables d'Esope, traduites du grec.
(T) Histoire de Pirmalian, traduite du persan. (V. sup. No. 150.)
(T) Deux histoires romanesques traduites du russe.
(T) Le grand Baramiani, traduit du persan.
(T) Le livre d'Alfred, traduit de l'arménien, en Iméreth.
(T) Le livre de la sagesse et de la méchanceté, par Kaba Qaphlani-Chwili. C'est un recueil de petits contes et d'apologues moraux, très gai et très bien écrit.
(A) Les amours d'Ewdok et de Bertha, traduit du russe.
(A) Numa Pompilius, de Florian, traduit du russe.
(A) Le malheureux Alonzo, traduit du russe.
(A) Le cocher impérial, traduit du russe.
(A) Gonzalve de Cordoue, par Florian, traduit du russe.

---

73) V. une notice de cet ouvrage dans le Bulletin scientifique de l'Acad. des Sc. III, p. 7.
74) Je ne sais si cet ouvrage et les précédents sont en prose ou en vers. B.

(A) Lettres péruviennes, traduites du russe
(A) Victor, ou l'enfant de la forêt, id.
(A) Le siège de La Rochelle, id.
(A) Sultania Salomonida, id.
(A) Lolotte et Fanfan, id.
(A) Thérésilla, la vertueuse Sicilienne; traduit du russe.
(A) Ewdokia, fille de Bélisaire, id.
(A) Le vieillard partout et nulle part, id.
(A) Rudolfe de Westenbourg, id.
(A) Zadig, l'homme aux 40 écus, id.
(A) Chéréas et Calirrhoé, id.
(A) Le malheureux Egor, id.
(A) Le Paradis perdu et le Paradis reconquis, traduit du russe.
* Le Bakhtiar Namé, traduit du persan par Alexandré Soulkhanof, interprète au collège des affaires étrangères.
* Seilaniani, gros roman en deux volumes. J'en ai vu un exemplaire entre les mains d'un prince Djawakhichwili.

XVIe SECTION.

POÈMES.

173. L'homme à la peau de tigre, ouvrage composé par le grand poète géorgien Chotta Rousthawel, homme rempli de sagesse. Le génie géorgien brille dans l'admirable facture de ce livre.

Ce sont l'histoire et les aventures du héros par excellence Tariel, fils du roi des Indes, et de quelques autres rois ou chevaliers, leurs amours et leurs guerres. Les vers de ce poème sont tous en quatrains, genre de versification que les Géorgiens nomment Chaïr. Un seul vers de ce livre est d'une autre mesure, appelé Phisticaour.

Rousthawel vécut au XIIe siècle de l'ère chrétienne, au tems de la grande et glorieuse reine Thamar 1er, autocrate de toute l'Ibérie, fille de Giorgi III. Rousthawel était l'intendant des finances et le premier ministre de Thamar. On assure qu'il n'était étranger à aucune des connaissances de l'Europe et de l'Asie. Doué de sagesse, de prudence et de tous les agréments extérieurs, il

n'avait point de rival pour la science et la bravoure, parmi ses contemporains. Tous ses vers sont en géorgien [75]).

(Cet ouvrage a été imprimé à Tiflis en 7220 — 1712, par les ordres et aux frais du roi Wakhtang VI, avec un commentaire. Derrière la page de frontispice est le portrait de l'auguste éditeur. Il se compose de 1589 quatrains, occupant 285 pages; le commentaire s'étend jusqu'à la page 349.

Mais le Tariel a subi diverses additions dont les principales sont: un quatrain après le 114e par David fils d'Alexis, instituteur du Tzarévitch Théimouraz; un après les 150e, 546e, 566e, 677e et 713e. Au tems du roi Iracli II, Dawith mdiwan-beg, fils de l'éristhaw Djimcher Tcholaqachwili, ajouta un quatrain après le 410e; enfin un thawad Nanoutcha Tzitzichwili a ajouté environ 1500 vers au poème primitif, au tems de Giorgi XII. Cette dernière addition se trouve dans un manuscrit de la Bibliothèque royale, à Paris: elle est peu estimée, et le roi Artchil dans ses notices (v. No. 150) critique sévèrement la poésie de ce Nanoutcha. B.)

174. Poème extraordinairement remarquable pour sa composition, à la louange de la grande et glorieuse reine Thamar, par Abdoul-Messia Chawthel, secrétaire et l'un des ministres les plus distingués de cette souveraine. Les vers sont en huitains, divisés en 2 quatrains, rimant ensemble, avec des jeux de mots dans les rimes, sorte de jeu poétique appelée en géorgien Madjama. Les poésies d'Abdoul-Messia obtinrent à un tel point les éloges de ses contemporains, que l'auteur du Tariel dit dans son dernier quatrain:

„Les vers d'Abdoul-Messia sont loués de tout le monde."

A la fin de sa vie, ce poète se fit moine au couvent de Gélath, sous le nom de Ioané, et y mourut.

Cet exemplaire fut apporté du couvent de Gélath. L'auteur a écrit quantité de beaux vers et d'autres livres, dont plusieurs ont disparu, au grand regret des amateurs: ils mériteraient d'être recherchés.

Poème par Tchakhroukhadzé, en l'honneur de la reine Thamar, dont la versification est très extraordinaire et se nomme Tchakhroukhaouli. Ce sont des huitains rimant ensemble, mais divisés en quatrains, avec des madjamas ou jeux de mots. Tous les vers sont hexamètres et très beaux. Ce Tchakhroukhadzé fut fait chef d'un district dans l'éristhawat de l'Aragwi. Il fut secrétaire et l'un des hommes les plus distingués de la cour de la reine Thamar. Il a écrit encore d'autres poésies. Bonne copie de ce poème et du précédent au Mus. as.[76]).

175. Un volume de poésies, contenant:

---

75) Sur Rousthawel, voyez Disc. poét. st. 802.

76) Sur cet auteur voyez Disc. poét. st. 804. Sur Sargis de Thmogwi, *ibid.* st. 803.

a. Ward-Boulbouliani, la Rose et le Rossignol, par le roi Théimouraz 1er.
b. L'éloge du printems et de l'automne, par le même.
c. La dispute de la chandelle et du papillon Pharmana, par le même.
d. Eloge aphabétique, par le roi Artchil III; on appelle ainsi ანბანი ქება, une sorte de poème où, à partir de la lettre ა *a*, tous les mots de chaque vers commencent par la même lettre ა *a*, au second par ბ *b*, au troisième par გ *g*, et ainsi de suite jusqu'à ჰ *hoï*, la dernière lettre de l'alphabet et la fin du poème[77]).
e. Eloge alphabétique d'une excellente poésie, composé par Ioseb, fils de l'abbé Zakaria, aznaour de la famille Gabachwili, en l'honneur de la reine Elisabed, femme du roi Théimouraz II.
f. Poésies légères, chansons d'amour, les unes en éloge alphabétique, les autres sur d'autres mètres, par Bessarion[78]) Gabachwili, fils du même Zakaria. Bessarion est un poète très distingué et dont les Géorgiens font un grand cas; ils le mettent au 1er rang parmi les plus illustres auteurs du tems d'Iracli II.
g. La guerre de Salomon 1er, roi d'Iméreth, contre les Aphkhaz, mise en vers par ceux d'Iméreth. Le Musée asiatique en possède une copie, à la suite du poème No. 174.
h. Vers du thawad Mamouca Gouramichwili, en petit nombre, mais excellents.
i. Vers excellents du thawad et mdiwan-beg Dawith, fils de Djimcher, Tcholaqachwili. Il y a quelques facéties.
j. Vers d'un bon poète, le thawad et diwan-beg Dimitri Toumanichwili.
k. Beaucoup de vers de différents auteurs.

176. Un volume de poésies de Saad Nama en géorgien Sawath Nama. Il vécut sous Iracli II, au tems où le roi Giorgi XIII n'était encore que prince royal. Il était vassal particulier de ce prince. Bien qu'attaché à sa personne, il allait souvent à la cour du roi Iracli II, parce qu'il était excellent musicien, jouait de divers instruments et faisait des vers. Il était du village arménien de Sanaïn, compris dans l'apanage du prince Giorgi. Il chantait aussi l'arménien et le turk, et

---

77) Ces éloges alphabétiques sont de différentes sortes. 1. Comme celle décrite par l'auteur de ce catalogue, alors la pièce à 40 vers. 2. Un quatrain de 39 ou 40 mots commençant successivement par une des lettres de l'alphabet. 3. Autant de quatrains qu'il y a de lettres dans l'alphabet, ne contenant successivement que des mots commençant par la même lettre. 4. Autant de vers qu'il y a de lettres, ayant successivement pour initiale une des lettres de l'alphabet. B.

78) Un grand nombre de pièces de vers de Bessarion se trouvent dans le manuscrit du Musée asiatique qui contient les poèmes No. 173 et 174. B.

versifiait en ces deux langues. Il avait un talent extraordinaire pour faire des chansons de circonstance, très piquantes et pleines d'à-propos. Ses vers sont simples et du genre le plus modeste, mais agréables à la lecture.

177. La guerre des Chats et des Rats, par le moine Isaac-le-Petit, contemporain du roi Théimouraz II. Les vers en sont si bien faits que les meilleurs poètes géorgiens se plaisent à en faire l'éloge. (Je trouve un ouvrage du même titre composé par le moine Zakaria Gabachwili, père du célèbre poète moderne Bessarion. Je ne sais si c'est le même livre et le même auteur. B.)

(T) Le filet des amants, par le mdiwan-beg Kaïkhosro Andronicachwili.

(T) Le Moouraw, par Barathachwili, de Tiflis.

(T) Vers sur Léon, par le recteur Dawith, en 10 stances, de dix vers chacune.

(T) Recueil des oeuvres du même.

(T) Théâtre par ordre alphabétique, avec figures, traduit du russe par le thawad Saridan Tcholaqachwili.

(T) Djambazi, traduit du persan, par Giorgi Gogitchanis-Chwili, de Gori, au tems de Chaabaz 1er.

(T) Recueil d'Iambes par de savants et habiles Géorgiens.

(T) Gros livre de poésies autrefois conservé dans le palais de Théimouraz 1er[79]) dit l'Orateur, et qui lui est attribué.

(T) Recueil de vers des rois Chah-Nawaz et Artchil.

(T) Autre recueil de vers du roi Wakhtang, petit-fils de Chah-Nawaz.

(T) Les amours de Joseph et de Zilikhan, traduit du persan par le roi Théimouraz.

* L'Iliade, traduite en vers iambiques par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch; il en existe un exemplaire en Mingrélie.

* Collections de vers des Tzarévitch Ioané et Dawith Giorgiévitch; du prince Dawith, fils de Djimcher; d'un poète, fils de Mourad; du prince Alexandré Dchawdchawadzé, encore vivant; de Mzé-Dchabouc Orbélian etc.

* Iphigénie, par Racine, traduite par Saacadzé.

* Agathocle, tragédie de Voltaire, traduite en vers par Pétré Laradzé. (Poète mort il y a peu d'années. B.)

* Dilariani, histoire heroïque persane mise en vers, par le même.

* Collections d'odes et de poésies du même.

---

79) Au sujet du roi Théimouraz 1er, considéré comme poète, Antoni s'exprime ainsi (Disc. poét. st. 795 — 796): „Le roi Théimouraz se distingue parmi les écrivains profanes par l'élégance et la hauteur de sa poésie. Ses vers sont remplis des dogmes les plus purs de la théologie. Ce roi pieux et chrétien se fait remarquer par son éloquence et la richesse de son style. Il termina ses jours dans l'habit de moine.“ B.

* La tactique, satire de Voltaire, traduite par le prince Alexandré Dchawdchawadzé.

* Cinna, par Corneille, traduit par le même.

* Lamentations d'Adam, par le prince Dimitri Bagration. (Une pièce du même genre fait partie des oeuvres de Dawith Gouramis-Chwili (v. No. 155), ch. XIV.

* Elisabet, par le même.

* Manuscrit récemment acquis par le Musée asiatique, contenant, outre les deux poèmes à l'honneur de Thamar (No. 173 et 174) une foule de poésies historiques et autres, par divers auteurs modernes.

XVIIe SECTION.

LEXIQUES ET DIALOGUES POUR APPRENDRE LA LANGUE GEORGIENNE.

178. Lexique complet et étendu, recueilli avec de grands travaux par le thawad Soulkhan Saba Orbélian; le Tzarévitch Dawith Giorgiévitch y a joint beaucoup de mots extraits de divers auteurs ou employés dans le discours[80]).

179. Autre lexique, du même.

180. Lexique abrégé, par Pétré Laradzé, aznaour de Mingrélie, poète géorgien.

181. Petit dictionnaire russe géorgien, ou les mots russes sont écrits en lettres géorgiennes, par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch.

* Le même a composé un immense dictionnaire russe-géorgien, contenant la traduction du grand dictionnaire de l'Académie russe.

* Un ouvrage de même espèce a été composé par Nicolaos Tchoubinidzé, interprète au collège des affaires étrangères.

---

80) Antoni, dans ses discours poétiques (stances 805, 806), loue sans mesure le talent de Soulkhan comme poète; mais en ce qui regarde ses opinions théologiques et son penchant pour les Latins, il va jusqu'à dire: „Il fut ennemi de la sainte église, et combattit la vérité. Pour la perte des âmes, au détriment de la sienne même, il a décrit les portes du paradis, ou plutôt celles de l'enfer." Ces mots me paraissent contenir l'indication d'un ouvrage de Soulkhan, qui nous est inconnu. Quant à ses vers, nous en possédons un petit nombre. B.

182. Dialogues en russe et en géorgien, par Salomon mdiwan-beg et juge sous le roi Iracli II; traduit du russe en géorgien. (Cet ouvrage a eu trois éditions. 1. Собраніе россійскихъ разговоровъ . . . . შეკრები რუსულსა უნარათა . . . . . Tiflis, 1819, in 4°, russe et géorgien en regard. La 2e m'est inconnue. 3. Moscou, 1826, in 8°, imprimerie du synode. B.)

183. L'autodidacte თუითმსწავლებელი russe-géorgien, par Phiralof, interprète au collège des affaires étrangères. S.-Pétersbourg 1820, in 4°.

* Le secrétaire général სამეფო მწერალი всеобщій секретарь, contenant des modèles de toutes sortes de lettres et de pétitions, en russe et en géorgien, par le même; S.-Pétersbourg, 1826, in 8°.

(T) Lexique composé avant celui de Soulkhan Saba.

* Dictionnaire russe-géorgien, 188 feuillets A-ПАМ, où j'ai vu la date 1791.

* Dictionnaire du moine Iona. (V. No. 21, note 26.)

XVIIIe SECTION.

LIVRES DE LOIS ET DE JURISPRUDENCE.

---

184. Code de la Géorgie, composé des lois suivantes:

a. Lois de Moïse.

b. Lois Grecques.

c. Lois des Arméniens.

d. Lois du glorieux roi Giorgi VI, souverain de toute la Géorgie, surnommé l'Illuminateur et le Législateur.

e. Lois de Malakia, catholicos de toute la Géorgie, au xve siècle.

f. Lois d'Aghbougha, chef des Meskhes, i. e. thawad et atabek de Samtzkhé. Autrefois les atabeks de Samtzkhé i. e. d'Akhaltzikhé et des environs avaient reçu de rois de Géorgie le titre et l'autorité de spaspet suprême ou feld-maréchal, ils étaient encore chefs des juges de la cour.

g. Lois de Wakhtang VI, écrites par lui lorsqu'il était prince royal; c'est lui qui réunit en un corps les lois géorgiennes, et en fit un seul livre. Il avait à cette époque le titre de premier juge et d'administrateur du Karthli. Les 7 parties ci-dessus énumérées forment la législation de la Géorgie. On les appelle სამართლის წ�., livre de justice.

(Ce livre a été traduit en russe, par trois interprètes, Nicoloz Tchoubinidzé, Cicoloz ou Kikoz Phalawandichwili et Tchiladzé. Cette traduction a été imprimée à S.-Pétersbourg sans date ni indication de lieu, en 1836, uniquement pour le sénat, et tiré à un très petit nombre d'exemplaires. Il y manque la préface générale qui se trouve au commencement du manuscrit de la Bibliothèque royale de Paris, et l'on a ajouté à la fin un chapitre renfermant les coutumes de la Géorgie qui avaient force de lois sous le règne des Bagratides. V. la notice de l'ouvrage géorgien. Journ. As. mars 1829. B.)

LOIS RUSSES.

---

185. Уложеніе, lois d'Alexis Michaïlovitch, Autocrate de toute la Russie, traduites du russe en géorgien sous l'Empereur Pierre 1er. Ce livre a été rédigé par un certain Ioseb de Tiflis, qui d'abord suivait le rit arménien, et qu'ensuite Pierre 1er fit baptiser suivant le rit gréco-russe orthodoxe, sous le nom de Lévi Pétrovitch. Ce Ioseb, alors traducteur au collège des affaires étrangères, était un homme doué de grandes qualités. Lorsque le roi Bakar, fils de Wakhtang VI, vint à Moscou, il ordonna à ce Lev Pétré (c'est ainsi que l'on abrégeait son nom) de traduire en entier ce livre, du russe en géorgien.

186. Учрежденіе губерній, établissement des gouvernements; traduit du russe par Goderdz Phiralof, interprète au collège des affaires étrangères.

187. Жалованная грамота россійскому дворянству; traduit du russe, par le même Phiralof, imprimé (avec le texte géorgien en regard, en 1811, à l'imprimerie impériale; S.-Pétersbourg. Ce livre renferme un réglement de l'Impératrice Catherine II, 1785, 21 avril; un oukaze de l'Empereur Alexandre, 1801, 2 avril; et un mémoire du sénat à l'Empereur, approuvé 5 mai 1801; enfin une table d'explication des mots techniques russes en géorgien. Les caractères géorgiens employés pour l'impression diffèrent de ceux du diacre Osip Ioanésof, aujourd'hui transportés à Moscou. B.)

188. Courte notice des tribunaux, des cours de justice et des lois russes, par le Tzarévitch Théimouraz Giorgiévitch.

189. Lois persanes du rit des Chiites, rites de leurs religion et décisions de jurisprudence; ce livre est appelé en persan *Djami Abbasy* جامع عباسی, i. e. compilation de Chah-Abbas; traduit du persan, à l'époque de ce prince, par Pharsadan Gorgidjanidzé, de la ville de Gori, dans le Karthli, qui s'était fait musulman et était très considéré de Chah-Abaz. Il avait reçu de ce prince le titre

de naïb-echougha ou premier bokooul. Lorsque le roi Rostom était encore begler-beg à Ispahan, il l'avait nommé darogha, i. e. intendant suprême de police. C'est lui qui a traduit et copié cet exemplaire des lois musulmanes.

190. Réglement pour les tribunaux, par le Tzarévitch Dawith Giorgiévitch.

191. De l'esprit des lois en général, et des différentes sortes de gouvernements, livre très excellent, composé en français par le sage Montesquieu; traduit du russe en géorgien, par le Tzarévitch Dawith Giorgiévitch, lieutenant-général, sénateur et chevalier, à la demande du Tzarévitch Théimouraz, son frère: ce fut donc à sa considération que le prince fit cette traduction, en un langage très élégant et avec un soin extrême. Sa mémoire soit éternelle, comme il était lui même dévoué à son pays.!

(T) Dastoulamal, livre composé par le roi Wakhtang VI, pour le réglement du palais.

(T) Thimsari, traduit du persan par le même. (Je ne sais de quelle nature est ce livre. B.)

* Oukaze relatif aux eaux-de-vie fabriquées à Astrakhan et dans le Caucase, traduit par Phiralof, en géorgien et en arménien; daté de Troppau, 27 novembre 1820, signé Alexandre; comte Dimitri Gourief.

* Serment de fidélité à l'Empereur, traduit en géorgien.

XIXe SECTION.

LIVRES RELATIFS A LA GUERRE, A L'ARTILLERIE, ET RÉGLEMENTS MILITAIRES.

192. Articles de lois militaires, du Tzar Pierre 1er, traduits depuis long-tems.

193. Autres articles du même Tzar, relatifs aux lois militaires, traduits du russe en géorgien (par l'archimandrite Gaïoz, au tems du roi Iracli. B.)

194. Tactique, manoeuvres militaires, en abrégé, avec des cartes et des plans; traduit du français, par le Tzarévitch Théimouraz.

195. Réglement de l'armée, par Napoléon, Empereur de France; quels préparatifs et quelles manoeuvres il faut faire lorsque l'armée va combattre; comment les généraux doivent disposer et faire marcher les troupes à l'ennemi; traduit du russe, par le Tzarévitch Théimouraz.

196. Code militaire abrégé des Romains, traduit du latin, par le même.

197. Abrégé du code pénal militaire français, traduit du français, par le même.

198. Livre de l'artillerie; l'art de l'artillerie et la fonte des canons; traduit du russe par le Tzarévitch Dawith, lorsqu'il était encore dans sa patrie, à l'intention de son frère Ioané. En effet, durant la vie de son aïeul, et sous le règne de son père Giorgi, le prince Ioané était au service dans l'artillerie; tous les équipages et l'artillerie des places lui étaient confiés, et il était grand-maître pour cette partie dans tout le royaume.

199. Pratique des manoeuvres de l'artillerie, ses différents objets et usages; traité abrégé, par le Tzarévitch Théimouraz.

* Traité de fortification, par le Tzarévitch Ioané Giorgiévitch.

XXe SECTION.

MATHÉMATIQUES.

200. Des proportions arithmétiques et géométriques, des progressions, et de quelques règles de géométrie, par le Tzarévitch Théimouraz.

201. Abrégé de géographie, traduit du russe par le Tzarévitch Dawith.

202. Aïathi [illegible], traduit du persan, par le roi Wakhtang, et imprimé à Tiflis. Il y a des notions de géographie et de géométrie.

(T) La grande arithmétique, avec des figures, traduite du russe par le thawad Saridan Tcholaqachwili.

* Principes du dessin et l'Anatomie à l'usage des peintres, par Preissler (en allem., avec trad. russe; Pétersbourg 1734 et 1749); traduit en géorgien par Wasili Dchiladzé, 1804; et par Goderdz Phiralof, 1806.

XXIe SECTION.

LIVRES OMIS DANS LES SECTIONS PRÉCÉDENTES.

203. Mythologie abrégée, traduite du russe et rédigée par ordre alphabétique, par le Tzarévitch Dawith.

204. La foi des Brahmanes indous, et leur théologie, adressée par le père Bouché, Anglais, à l'évêque du monastère d'Avrachan; traduit du russe, par le même.

205. Correspondance des philosophes Clarke et Leibnitz sur des discussions philosophiques; traduit du français, par le Tzarévitch Ilia Giorgiévitch.

206. Quelques ouvrages de Voltaire et autres, traduits du français par divers auteurs.

207. Petite encyclopédie, où il y a surtout de la morale; traduit du russe par Iégor Macaritch[81]) Tchougounof, traducteur du collège des affaires étrangères; St.-Pétersbourg 1823 in 8°.

208. Lettres d'amour, au nombre de 12, avec pareil nombre de réponses, en un style géorgien très recherché, traduites en russe et imprimées en 1804. C'est lorsque le Tzarévitch Dawith vint en Russie, qu'il fit faire la traduction de ces lettres; mais le géorgien est bien préférable. Ces lettres avaient été composées par le même prince lorsqu'il était encore en Géorgie.

209. Petite histoire de l'idole Armaz ou Chotta, que les peuples géorgiens adoraient lorsqu'ils étaient encore adonnés au paganisme, et qu'ils regardaient comme le premier des Dieux; ce que c'était, et comment on l'invoquait: extrait de divers ouvrages et écrit par le Tzarévitch Théimouraz.

210. Livre de cuisine, contenant l'apprêt de divers mets; la recette pour faire des boissons douces nommées Iqier ou Nalivca, et les Mourabbas, pour l'économie domestique, par le Tzarévitch Bagrat; imprimé à S.-Pétersbourg en 1818, in 8°.

211. Explication de quelques vers du Tariel, par le Tzarévitch Théimouraz.

212. Divers alphabets pour apprendre à lire aux enfants, imprimés à Tiflis ou à S.-Pétersbourg.

(T) Grande mythologie, traduite du russe, par Léwan, fils du roi Bakar. Autre mythologie considérable, traduite du russe.

* Le testament de l'empereur Basile II, traduit par le Tzarévitch Alexandré Bakarévitch, imprimé en 7247—1735 (et non 1734)—427 (et non 426); Alter, Z. g. Litt. p. 130.

* *Παιδαγωγία* en langue géorgienne, Tiflis 1715, in 4°. Si, d'après l'indication d'Alter, p. 128, ce livre est imprimé en caractères grecs, c'est un singulier phénomène littéraire. Car il y avait alors à Tiflis une imprimerie géorgienne.

Achevé en 1835, l'an 523 du 14e cycle géorgien, le 21 octobre, à Péterhof.

---

81) Le titre de l'ouvrage imprimé porte Giorgi, seulement, pour prénom de l'auteur; et à la fin de la préface Giorgi fils de Macar.

Rectifications. P. 92, l. 5. indigne de pardon. Le texte porte: [illegible] [illegible]. Ce passage est intraduisible pour les Géorgiens, qui ignorent le sens du mot [illegible]. Littéralement: Se montra indigne de demeurer même dans son asyle(?) P. 115. Les Géorgiens ne sont pas d'accord non plus sur le sens du 3e vers cité.

DE L'INFLUENCE

QUE

LES MATHÉMATIQUES ONT EXERCÉE SUR LE DÉVELOPPEMENT ET LES PROGRÈS

DE LA

PHILOSOPHIE NATURELLE.

PAR

M. COLLINS,

ACADÉMICIEN.

Fourier, Théorie analytique de la chaleur:
„On a reconnu que les mêmes principes règlent tous les mouvements des astres, leur forme, les inégalités de leurs cours, l'équilibre et les oscillations des mers, les vibrations harmoniques de l'air et des corps sonores, la transmission de la lumière, les actions capillaires, les ondulations des liquides, enfin les effets les plus composés de toutes les forces naturelles, et l'on a confirmé cette pensée de Newton: *Quod tam paucis tam multa praestet geometria gloriatur.*"

Il n'existe plus, ce tems de mystères scientifiques, ce tems où le défaut de notions précises se cachait sous le tissu d'une nomenclature creuse et pédantesque, et sous les formes affectées de distinctions minutieuses ou d'une profondeur hypocrite.

De nos jours, les sciences — tout en s'enrichissant de nouveaux faits et de nouvelles données, en reculant sans relâche les bornes de nos connaissances positives, en cherchant à la fois leur perfectionnement dans la simplification et l'évidence des principes — tendent victorieusement, et par des efforts proportionnés à leurs succès, à devenir les perpètres du monde civilisé, et à reporter les résultats de leurs spéculations sur les intérêts pratiques de la vie sociale.

Déjà depuis une assez longue suite d'années, les savans les plus distingués par la fécondité d'un génie-créateur, par l'étendue et la profondeur de leurs connaissances, se plaisent-ils, dans des expositions dites populaires, accueillies avec enthousiasme et couronnées du succès le plus efficace, à aplanir les difficultés, à rendre accessibles à la conception de quiconque s'intéresse aux progrès intellectuels de l'humanité, soit leurs propres découvertes dans le domaine illimité de la vérité, soit les travaux de leurs devanciers et de leurs contemporains les plus marquans dans les fastes de la science. C'est ainsi que Laplace, génie séculaire comme les mouvemens célestes dont il sut pénétrer les lois et déterminer les rapports, nous donna, dans son „*Essai philosophique sur les probabilités*“ et dans son „*Exposition du système du monde*“, des résumés aussi clairs que profonds, ornés de toutes les beautés d'un style pur et éloquent, ici, — des plus sublimes perceptions, auxquelles l'esprit humain se glorifiera à jamais d'avoir pu atteindre; là, — des résultats extrêmement importans d'une analyse fine et abstraite, appliquée aux questions les plus délicates de l'arithmétique politique et de la philosophie naturelle; résumés qui répandirent, d'une manière généralement intelligible, la quintessence de deux ouvrages immortels dont l'accès immédiat n'est guère possible qu'aux initiés dans les hautes sciences. Fresnel, enlevé trop jeune à ses études qui avaient, en si peu de temps, fait faire des progrès étonnans à l'une des plus belles branches de la physique, — Fourier, l'ingénieux créateur de la théorie mathématique de la chaleur, — M. Poisson, célèbre physicien-géomètre, s'efforçant à l'envi avec son illustre compatriote, M. Cauchy, d'élever et d'affermir l'édifice naissant de la physique mathématique — sont des

savans du premier ordre, qui, à différentes reprises, nous ont fait des exposés de leurs précieuses recherches mises à la portée de tous les amateurs éclairés des sciences naturelles. On y reconnaît ce don tout particulier de clarté, non superficielle, que chaque apparition de l'*Annuaire du bureau des longitudes* nous fait admirer de nouveau dans les charmans récits qui, grâce au talent expositif de M. Arago, sont tout-à-fait propres à tenir au courant des plus récentes découvertes physiques même les lecteurs les moins préparés à puiser ces connaissances dans les pièces originales ou dans les journaux rigoureusement scientifiques. Ce même don si profitable aux progrès de la civilisation et qu'on retrouve dans les „*Entretiens sur la physique*" de notre vénérable collègue, M. Parrot, et dans les leçons de physique et d'astronomie du professeur Brandes de Leipzig, — à qui de nous ne rappellerait-il pas ces articles aussi amusans qu'instructifs, dont notre célèbre concitoyen, feu l'académicien Schubert, ornait jadis l'almanac de notre Académie?

Aujourd'hui, ce sont les premières académies elles-mêmes qui, pour obtenir une propagation rapide des résultats bien constatés, tant de leurs propres travaux que de ceux des savans qu'elles se sont associés, font paraître sous leurs auspices immédiats des feuilles périodiques destinées à répandre ces résultats, ou communiquent aux journaux scientifiques qu'elles honorent de leur confiance, les extraits authentiques de leurs procès-verbaux, des mémoires qui leur ont été présentés, des rapports qu'elles ont approuvés. Tout en contribuant ainsi à faire circuler dans le monde civilisé une foule de faits utiles, incitans, et dont l'influence éventuelle ne saurait être appréciée d'avance, une pareille publicité ne doit-elle pas nécessairement, par

l'échange continuel d'idées et de vues nouvelles entre les savans eux-mêmes, favoriser et accélérer les progrès de la science?

Cependant, si c'est réellement à cette cause qu'il faut attribuer la part presqu'unanime qu'on voit prendre le public à tout ce qui est du ressort des sciences naturelles, si en effet la publicité des discussions relatives à ce sujet exerce l'influence la plus prononcée sur l'intelligence progressive des lois, des modes d'activité et de l'application des phénomènes naturels, il semble que cette même cause n'agit point du tout, ou du moins ne produit pas d'effet sensible sur la place qu'occupent dans l'estime publique les mathématiques, non seulement comme science indépendante, mais encore comme auxiliaire de la physique, et que même parmi les amateurs les plus dévoués de cette dernière, les mathématiques ne jouissent point de la distinction qui leur est indubitablement due aux yeux de tous ceux qui en font l'objet principal de leurs études. Tandis que les sciences naturelles, ainsi que les sciences historiques et philologiques, avec tous leurs accessoires, trouvent partout dans le monde civilisé un accueil flatteur, souvent prévenant, et qui les autorise en quelque sorte à se qualifier de sciences cosmopolites, il semble qu'on regarde toujours les mathématiques pures et la physique mathématique, à l'instar des doctrines occultes du passé, comme la propriété exclusive d'une caste composée de têtes singulièrement organisées, et qu'on suppose que pour toute tête organisée autrement, ce serait une pure perte de tems et de peine que de vouloir se rendre copropriétaire du prétendu trésor des géomètres. A la seule exception des zélateurs de la physique mathématique proprement dite, nombre proportionellement fort exigu, le corps des physiciens, quant à la partie la

seule respectable, comprend de vrais empiriques qui, cherchant le salut de leur science uniquement dans les expériences et les observations répétées à l'infini, se contentent de quelques formules plus ou moins simples, déduites des observations, afin de pouvoir y baser des lois ou des règles spéciales, jusqu'à ce qu'un hasard favorable ou l'effort extraordinaire d'un génie à la Newton amène la grande découverte d'une loi générale, comme celle de la gravitation universelle. Quant à l'autre partie, voyez ces soi-disant philosophes de la nature attendre tout de visions intuitives et promulguer des lois chimériques, en rebutant avec un profond dédain quiconque ose en demander la démonstration. Jusqu'ici, tous les philosophes de cette espèce, sans aucune exception, ont été de fiers ignorans en mathématiques. Certes, rien ne combat plus fortement toute répugnance contre les sciences exactes. Les fréquentes diatribes lancées de nos jours contre Newton, ne font que trop vivement rappeler les raisins de la fable.

L'influence positive et promotrice que les mathématiques ont exercée, et qu'elles ne cesseront d'exercer sur une philosophie saine de la nature, ne saurait être contestée. C'est ce que nous espérons pouvoir démontrer, en faisant voir que cette influence se manifeste principalement des trois manières suivantes:

1°. Par la fixation des bases et des rapports métriques, et la construction des échelles ou en général des instrumens nécessaires aux observations exactes et dignes de confiance.

2°. Par le développement des méthodes propres à tirer le plus grand profit possible des résultats que les observations ont fait obtenir; par l'indication des procédés graphiques, qui fournissent les images

collectives des résultats homogènes, et la déduction de formules empiriques qui sont l'expression de lois ou de règles spéciales.

3°. Par les théories de la physique mathématique proprement dite, qui — en partant ou de certains faits empiriquement constatés, ou bien d'hypothèses qui semblent le plus naturellement se lier aux observations faites sur une même classe de phénomènes, et en combinant ces points de départ avec les principes et les théorèmes de la mécanique analytique — s'applique à former, d'un seul jet, pour ainsi dire, un système cohérent de lois de la nature, mises sous la forme d'équations qu'il soit non seulement possible de vérifier, en les particularisant pour les données d'une observation quelconque, et d'employer à l'explication des phénomènes, mais qui présentent en même tems l'expression fidèle de tous les modes de manifestation des forces provoquées, de ceux même que les observations n'auraient point encore fait connaître.

L'intérêt qu'inspire à l'homme méditatif l'aspect de la voûte étoilée et des mouvemens périodiques qui, tout l'opposite des tendances confuses de ce bas monde, s'y opèrent avec une sublime uniformité, a dû nécessairement apprendre de bonne heure à connaître la valeur de la précision numérique des observations, du moins dans l'astronomie. Cependant, à la seule exception près des astronomes et d'un très petit nombre de coryphées des autres sciences physiques, lesquels, en devançant leur époque par l'instinct du génie, défièrent les premiers l'esprit-scrutateur des tems modernes, les physiciens, même au 17ème siècle, et en majeure partie ceux de la première moitié du 18ème, dans le but de pénétrer les causes et les lois des phénomènes, se livraient à des spéculations vagues et à des

combinaisons fortuites, peu soucieux de garantir aux données numériques, fournies par les expériences et les observations, l'exactitude nécessaire pour les faire servir de pierres de touche à la théorie. Les appareils de physique, les plus ingénieux même, n'étaient, pour la plupart, que des moyens de faire apparaître, à volonté, des phénomènes frappans et d'un effet prestigieux. On s'occupait très sérieusement d'une foule de joujoux hydro- ou aëro-statiques; on s'étonnait, avec Guerike, de la force hippodamante de l'air atmosphérique; on se plaisait, avec Van Marum, à exagérer la puissance fulminatoire des machines électriques; etc.

Ce ne fut que long-tems après que François Bacon eut révélé l'état fébrile d'une spéculation rêveuse, et promulgué la vertu des eaux vives que fait jaillir la source intarissable de l'expérience — après que le chiffre de la gravitation eut été trahi à Galilée par la terre, à Newton par le ciel; — après que Torricelli eut fixé l'échelle de la pression atmosphérique, Huyghens celle du tems, Fahrenheit et Réaumur celle de la chaleur; — après que Newton eut établi l'arithmétique des couleurs, Snellius la trigonométrie de la lumière réfractée, Euler l'algèbre des verres lenticulaires; — après, enfin, que Lavoisier, la balance à la main, Thémis de la science naturelle, eut détrôné et exilé à perpétuité le vieil usurpateur, nommé Phlogiston, — ce ne fut qu'alors, dis-je, que les physiciens commencèrent généralement à diriger leur attention sur l'importance, à en reconnaître même la nécessité absolue, de la plus scrupuleuse précision numérique que tout scrutateur de la nature doit briguer pour les résultats de ses observations. Dès-lors, l'échelle et le compas, la balance et l'horloge, devinrent les attributs indispensables de

tout physicien observateur, attributs auxquels les derniers tems viennent encore d'ajouter le microscope, et même un autre instrument, qui jusque là n'avait été que l'arme caractéristique de l'astronome — le télescope.

Ce grand pas fait, il s'agissait d'abord de donner aux mesures et aux poids, depuis long-tems usités, ou destinés à remplacer les anciens, une base déductible de principes rigoureux et immuables, tant pour garantir aux résultats, obtenus moyennant une même unité, intelligibilité et accord généraux, que pour rendre facilement comparables entr'eux ceux qui dépendraient d'unités différentes, mais établies sur des bases également solides; enfin, pour conserver aux données fournies par les travaux du présent leur valeur présumable, quelque longue que puisse être la durée de la science humaine en général, ou, du moins, pour élever ces mêmes données au rang de documens indéstructibles et authentiques du savoir et des opinions du tems auquel elles appartiennent.

Il s'agissait en outre de donner aux instrumens à échelles, aux balances, aux horloges, etc. le plus haut degré d'exactitude et d'infaillibilité, et d'en rendre le plus que possible la manipulation aussi sûre que commode.

Il s'agissait finalement de savoir évaluer, jusqu'aux limites les plus resserrées, les erreurs inséparables de toute oeuvre humaine, et qui peuvent se rapporter soit aux instrumens, les mieux travaillés même, soit aux observations, quelque consciencieusement et habilement qu'elles aient été faites. Quant à cette estimation, il est clair qu'il fallait surtout s'appliquer à découvrir les méthodes mathématiques les plus avantageuses à faire ressortir d'un amas d'observations

plus ou moins discordantes entr'elles le résultat le plus probablement conforme à la vérité.

Les mesures, dont le physicien a besoin pour préciser ses observations et ses recherches, peuvent concerner *le tems*, *la position* ou *le lieu apparent*, *l'étendue* et *le poids*. La mesure naturelle du tems a pour unité fondamentale la durée d'une rotation de la terre autour de son axe: c'est le *jour sidéral*. Laplace a prouvé, par la comparaison de différentes observations faites depuis une série de siècles, sur le mouvement de la lune, que la durée du jour sidéral n'a, depuis Hipparque, c'est-à-dire depuis 2000 ans, varié que de $\frac{1}{100}$ de seconde tout-au-plus. La division conventionelle de cette unité naturelle du tems en 86,400 secondes sexagésimales est maintenant d'une acception générale.

La mesure des lieux apparens repose sur une proposition de la géométrie élémentaire, sur celle de la proportionalité des angles et des arcs compris entre les côtés de ces angles et décrits de leurs sommets, comme centres, avec des rayons égaux. L'application pratique de ce théorème exige la division de la circonférence en un nombre suffisant de parties égales, ou de degrés: on sait que la division sexagésimale est ici, comme pour le tems, d'un usage général. Il n'y a que les Français qui en fassent une exception pour le cercle.

La mesure de l'étendue comprend celles de *longueur*, de *surface* et de *volume;* les deux dernières, en vertu des propositions les plus élémentaires de la géométrie, dépendent de la première. C'est donc la mesure linéaire qui a dû être fixée conformément aux exigeances énoncées ci-dessus. Huyghens, dans son „*Horologium oscillatorium*“, a eu le premier l'idée de baser la mesure de longueur sur

celle du tems. L'espace que, dans un lieu donné de la surface du globe, un corps qui tombe librement parcourt dans la première seconde de sa chûte, est d'une grandeur déterminée, de laquelle dépend, d'une manière également définie, la longueur du pendule simple qui bat des secondes. C'est la troisième partie de cette longueur, que Huyghens proposa de prendre pour unité linéaire, sous le nom de *pied horaire*. Il ne savait pas que la longueur du pendule à secondes n'est point la même pour tous les lieux de la terre. Ce fut Richer qui obtint le premier ce résultat important, en trouvant que le pendule à secondes était à Cayenne de $1\frac{1}{4}$ ligne plus court qu'à Paris. La Condamine fit tracer sur un monument qu'il érigea au Pérou, la longueur du pendule sous l'équateur, et y graver l'inscription: „*Mensurae naturalis exemplar, utinam et universalis.*" Ce voeu ne se réalisa pas. Les commissaires de l'académie de Paris furent de l'avis que la longueur du pendule, vu qu'elle implique l'élément hétérogène du tems et l'arbitraire de la division sexagésimale, ne devait pas être choisie pour base linéaire. Ils proposèrent de déterminer, par la mesure d'un arc de méridien, la distance du pôle à l'équateur, et d'en prendre la dix-millionième partie pour unité de longueur. C'est ainsi que la France, par l'introduction du *mètre*, réforma radicalement son ancien toisé; les autres états consolidèrent simplement leurs systèmes métriques primordiaux par la détermination exacte du rapport des mesures usitées, soit au mètre, soit à la longueur du pendule à secondes. La Russie, en réglant son unité linéaire sur celle de l'Angleterre, ne paraît pas avoir trouvé le nombre de 10 millions moins arbitraire que le nombre 60.

On est généralement convenu de baser les unités de poids sur les unités linéaires, moyennant le rapport des premières au poids d'un volume défini d'eau distillée. Et l'élément du tems serait-il, à l'égard de la longueur, en effet plus hétérogene que ne l'est celui de la longueur relativement au poids?

Toutes ces stipulations sur les mesures d'étendue et de poids, doivent être rapportées à une température et à une hauteur barométrique *normales*, auxquelles seules les étalons métriques soigneusement travaillés auront leur juste grandeur.

Il est clair que les déterminations mentionnées, si importantes pour les travaux du physicien, sont souverainement mathématiques. Il n'est pas moins évident que la construction des instrumens destinés à l'exécution des mesures qui accompagnent, qui constituent même les diverses observations, exige également le secours le plus intime de la science du géomètre. De plus, la haute importance que Laplace, Gauss et Legendre ont su attacher à l'union des deux sciences, se manifeste aujourd'hui d'une manière tout aussi éclatante dans le rôle que nous voyons jouer l'analyse mathématique, comme médiatrice, entre la tendance vers la vérité rigoureuse et l'imperfection humaine.

Quelqu'ingénieux que soient les moyens imaginés jusqu'ici pour préciser les résultats des observations, la mesure la plus exacte ne peut qu'accidentellement nous procurer des données tout-à-fait justes; et même, si elles le sont, il n'existe nul moyen de le prouver. Par conséquent, chaque observation doit être censée empreinte d'une certaine erreur, surtout si des observations multipliées d'un même objet ont fourni des résultats différens. C'est donc au calcul d'en

déduire, non le vrai résultat, ce qui est impossible, mais un résultat plus probable que chacune des observations particulières. Sous ce rapport, l'art d'observer n'est pas moins redevable aux méthodes analytiques du calcul des probabilités qu'au fini technique des instrumens, du haut degré de perfection qu'il a atteint de nos jours[1]).

Le physicien, après avoir recueilli une suite de résultats bien constatés d'observations homogènes, s'efforcera d'abord de les réunir en un seul théorème, en une seule formule, capable non seulement de reproduire, comme autant de cas particuliers, les nombres déterminés qui l'ont fait naître, mais encore de répondre avec la même exactitude à toute autre question spéciale du même ressort. De pareilles formules, obtenues par voie empirique, sont des images analytiques de lois spéciales de la nature, valables pour des classes plus ou moins étendues de phénomènes de même espèce, et renfermant souvent les préceptes pratiques pour le calcul de l'influence qu'exercent ces derniers dans leur concours avec d'autres phénomènes.

Descartes nous a indiqué, pour une pareille réunion d'une multitude de résultats homogènes dans une image, pour ainsi dire, continue, deux voies importantes et d'un emploi fréquent: *la méthode des coëfficiens indéterminés* et celle *des coordonnées.*

Toute expression ou formule, du genre de celles que nous venons de nommer des images de lois naturelles, et qui, mathématiquement parlant, ne sont autre chose que des *fonctions analytiques*, implique

---

1) Pour plus de détail v. *Ueber Maass und Messen,* von Dr. *H. W. Dove*; Gehler's Phys. Wörterbuch, neu bearbeitet, T. VI., zweite Abtheilung, Art. *Mass,* von *Muncke*; etc.

deux espèces de symboles. Les uns, les *variables* de la fonction, désignent des quantités qui, selon les cas particuliers que l'on veut soumettre au calcul, changent de valeur, tandisque les autres, nommés les *constantes* de la fonction, représentent des nombres qui, quel que soit l'usage qu'on veuille faire de la formule, restent toujours les mêmes. C'est ainsi que, dans la formule qui sert à calculer les hauteurs des montagnes d'après des observations barométriques et thermométriques, les symboles qui désignent les hauteurs barométriques observées à la station inférieure et à la supérieure, les températures que marquent, à ces mêmes stations, le thermomètre libre et celui du baromètre, enfin, la latitude du lieu où l'on opère, sont les variables, puisque la valeur de ces symboles doit changer suivant l'état de l'air. Le nombre, au contraire, qui détermine le rapport de la pesanteur spécifique entre l'air et le mercure, celui qui marque de combien le mercure se dilate pour chaque degré de l'échelle thermométrique, le rapport, suivant lequel la densité de l'air varie pour un pareil degré; nombres qui entrent tous dans la construction de la formule, telle que l'a perfectionnée Laplace, — en sont les constantes, attendu que ces élémens, une fois déterminés, restent les mêmes pour une opération quelconque. Or, quant à la détermination de ces élémens, il existe deux méthodes: l'une, purement physique, c'est celle des expériences directes; l'autre physico-mathématique, qui consiste à particulariser la formule pour des hauteurs déjà connues, en remplaçant toutefois les constantes encore inconnues par des symboles indéterminés, et à former par là autant d'équations à résoudre qu'il y a d'inconnues. Telle est la méthode des coëfficiens indéterminés de Descartes, méthode qui s'applique

bien souvent aux développemens et aux démonstrations de l'analyse algébrique.

Pour ce qui concerne la méthode des coordonnées, elle n'est au fond qu'une imitation de celle dont, depuis le tems où vivait Thalès, on se sert pour déterminer, en géographie, la position des lieux sur la surface du globe, ou en astronomie, celle des astres. Qu'il s'agisse de déterminer, sur un plan, je suppose sur une feuille de papier, la position respective d'une suite de points qu'on y a marqués. Plus une sphère est grande, moins une petite partie de sa surface nous paraît courbe, donc, plus une pareille partie s'approche d'un plan qui vient la toucher à peu-près au milieu. Eh bien, regardons la feuille de papier comme une partie proportionellement très petite de la surface d'une sphère immense: la latitude et la longitude de chacun des points en question formeront ce qu'on nomme en géométrie les *coordonnées* de ce point; l'équateur et le premier méridien y pourront être représentés par deux droites quelconques, mais perpendiculaires l'une à l'autre, et qui porteront le nom d'*axes* des coordonnées; les pôles n'y seront pas visibles, parcequ'ils seront infiniment-distans de l'équateur rectiligne. La méthode des coordonnées, l'une des idées les plus simples et les plus fécondes qui soient jamais sorties d'une tête philosophique, trace le canevas de toute la géométrie analytique. Comme moyen graphique, elle sert en physique, à mettre sous les yeux, de la manière la plus évidente, une longue suite d'observations régulièrement continuées; à rendre, pour ainsi dire, palpables les lois qui gouvernent les événemens les plus fortuits en apparence; à faire saisir au coup-d'oeil le plus fugitif les *maxima* et les *minima* qui ont lieu dans la succession

des faits soumis à une même cause générale. C'est de l'application de cette méthode que naissent les courbes dites de mortalité; celles qui expriment la marche des changemens de température dans un lieu, et pendant un espace de tems déterminé; ces autres courbes qui nous représentent, jusqu'aux moindres nuances, les oscillations barométriques, les variations magnétiques, etc. etc.

Dans la géométrie synthétique, les corollaires, comme de raison, viennent toujours à la suite des théorèmes. Dans la physique et dans l'analyse mathématique, c'est souvent le contraire qui a lieu: on s'y élève ordinairement des vérités particulières aux générales. Les formules empiriques qui, ainsi que nous l'avons dit, expriment des lois spéciales de la nature, sont comme les corollaires de théorèmes inconnus. L'histoire de l'astronomie nous en fournit un exemple frappant dans les trois lois de Kepler, qui se rapportent à la figure des orbites planétaires et aux vitesses absolue et relative des planètes dans leurs orbites. Kepler, les ayant découvertes d'une manière absolument empirique, et quoiqu'il fût déjà sur les traces d'une force universelle d'attraction agissant sur les boulets et les mondes, ne soupçonna point que c'était dans cette force qu'il devait chercher le principe de sa trilogie astronomique, la loi de ses lois.

„God said: Let Newton be — and all was light!" Newton fut le premier qui dévoila une loi générale de la nature. Devenu ainsi le créateur de l'astronomie physique, il a fait voir aux autres branches de la philosophie naturelle, quel est le but suprême que, dans chacune d'elles, l'intelligence humaine doit s'efforcer d'atteindre, — avec espoir de succés. Oui, c'est dans la découverte du grand principe de la gravitation universelle, — source d'une science des plus élevées,

laquelle en a pu être déduite avec une unité et une simplicité admirables, une évidence et une rigueur qui ne laissent rien à désirer: c'est là que le scrutateur exempt de préjugés reconnaît, quel doit être le caractère général des principes encore ignorés d'une saine philosophie de la nature, et quelle est la voie qui seule en peut assurer la découverte.

Les lois de Kepler devinrent de simples corollaires du théorème purement mathématique de la gravitation qu'elles avaient précédé dans l'ordre chronologique. Mais il y a plus. L'influence que le principe découvert par Newton était appelé à exercer sur la science ne s'en tint point là. Ce principe conduisit à de nouvelles découvertes que les lois de Kepler n'avaient pu faire prévoir, auxquelles ces lois n'étaient pas même applicables. Lorsque la théorie prit une plus grande extension entre les mains des géomètres, il n'y eut pas une seule question adressée à la physique rationelle du ciel qui n'en obtînt un réponse positive. Les lois Keplériennes ne suffisent qu'à la détermination du mouvement d'un corps céleste, rapporté à un seul centre d'attraction. Mais s'il est question du mouvement de la lune, influencé surtout par l'action combinée de la terre et du soleil; — de la perturbation des orbites elliptiques des planètes, causée par l'attraction réciproque des planètes entr'elles; — de la figure que les corps célestes doivent avoir en vertu de leur mouvement rotatoire; s'il s'agit de leurs masses et de leurs densités, de la théorie du flux et du reflux: les lois de Kepler sont bien loin de pouvoir résoudre ces problèmes, tandisque la théorie de la gravitation les assujettit tous à un calcul rigoureux, quoique souvent très épineux. Cette théorie nous a donc réellement conduit à l'explica-

tion des phénomènes par l'une des forces primordiales du monde matériel, et conséquemment aux bornes mêmes de la science.

Que de progrès la poursuite des découvertes dans le domaine de l'astronomie, provoquée par la loi Newtonienne, n'a-t-elle pas fait faire à la mécanique rationelle et à l'analyse mathématiquée! que de nouvelles victoires en a remporté le génie de l'illustre devancier et celui de ses plus dignes disciples et successeurs! Le principe mécanique de l'action égale à la réaction, s'est aussi prononcé dans le monde intellectuel: de même que l'art des géomètres s'était rendu le fondateur d'importantes doctrines physiques, de même la physique perfectionnée devint la cause des plus profondes théories mathématiques.

La dynamique, ou la théorie du mouvement, issue des recherches de Galilée sur le mouvement uniformément accéléré, avait sans doute reçu des enrichissemens très-considérables par la théorie ingénieuse du pendule et des forces centrifuges, établie par Huyghens, dont les travaux frayèrent le chemin à la grande découverte de Newton; toutefois, comme l'a dit Lagrange: „La mécanique devint une science nouvelle entre les mains de Newton, et ses Principes mathématiques (de la philosophie naturelle), qui parurent pour la première fois en 1687, furent l'époque de cette révolution. Enfin l'invention du calcul infinitésimal mit les géomètres en état de réduire à des équations analytiques les lois du mouvement des corps; et la recherche des forces et des mouvemens qui en résultent, est devenue, depuis, le principal objet de leurs travaux.“

Quoique Newton, dans toutes ses recherches scientifiques, se soit abstenu, autant que possible, de toute spéculation métaphysique

sur la constitution matérielle des corps, il résulte néanmoins de l'ensemble de ses expositions, qu'il s'imagina la matière être composée de particules infiniment petites, ou d'atomes, sans cependant vouloir entrer dans l'explication de la vraie nature de la matière et des forces inhérentes. Ce n'est que dans les tems les plus récents que la doctrine atomistique de l'état primordial des corps, si chaudement combattue et défendue, a été, dans le but d'obtenir un point fixe de départ pour l'application et les investigations de l'analyse mathématique, organisée et développée, d'un accord presque parfait quant aux dogmes principaux, par Laplace, Ampère et MM. Poisson et Cauchy. M. Poisson, qui peut aujourd'hui être considéré comme le représentant le plus zélé de cette doctrine, semble même ne vouloir accorder le nom de „physique mathématique" qu'à l'ensemble systématique des théories asséyant la solution des problèmes de physique sur l'hypothèse atomistique et sur les lois de l'action moléculaire. Il admet, avec Laplace et M. Cauchy, afin d'expliquer la différence qui règne entre les corps solides, les liquides et les fluides élastiques, l'existence de molécules disjointes de matière pondérable, chaque molécule étant affectée d'une certaine quantité de calorique combiné. D'après cette théorie, les actions moléculaires résultent de l'attraction qu'exercent les particules pondérables, non seulement les unes sur les autres, mais encore sur le calorique, tandisque les quantités de calorique adhérentes aux particules se repoussent mutuellement. Ampère suppose que la distance qui sépare les molécules, les unes des autres, dépend en partie d'une attraction agissant comme la gravitation, c'est-à-dire, proportionellement aux masses et en raison inverse du carré des distances, en partie de la répul-

sion produite par le mouvement ondulatoire d'un éther compris entre les molécules. Cependant M. Belli, dans deux mémoires assez récents, prétend avoir prouvé, à l'aide du calcul transcendant, que l'attraction Newtonienne ne peut point suffire à l'explication de l'action moléculaire, telle qu'elle se manifeste dans les phénomènes de la cohésion. MM. Poisson et Cauchy ont essayé, chacun en particulier, de représenter le conflit qui, conformément à leurs hypothèses respectives, doit avoir lieu entre les forces moléculaires, par des fonctions analytiques de la distance des molécules; toutefois sans avoir complètement réussi d'en déduire les divers phénomènes litigieux. Il semble que la difficulté principale consiste à établir entre les forces moléculaires une relation telle qu'à cause d'une répulsion croissante avec le rapprochement des molécules, les unes des autres, leur jonction devienne impossible, tandisque l'attraction, sans cependant prolonger son effet au-delà d'une certaine limite, empêche leur séparation à une distance minime; il faudrait en-outre que pour une certaine distance, que l'influence de la chaleur pourrait modifier, il arrivât équilibre stable entre les deux forces contraires[1]).

Le développement de mon sujet exigerait maintenant l'exposition succincte de l'influence que la théorie moléculaire a eue sur la manière dont la mécanique des solides, et surtout celle des fluides, a été traitée depuis peu, et qui diffère essentiellement de l'antérieure qui, en ne considérant les corps que comme des masses continues, faisait, par exemple, dans les problèmes sur les fluides, dépendre le

1) V. Gehler, neu bearbeitet, T. VI., zweite Abth., Art. *Materie*, von *Muncke*.

raisonnement de certaines suppositions analogues aux faits observés, telles que l'incompressibilité absolue des fluides, ou le rapport constant de leur densité à la pression qu'ils éprouvent. Il faudrait aussi mentionner les modifications et les changemens survenus aux théories de l'action capillaire, du mouvement ondulatoire, de la résistance des fluides, etc. Il faudrait ensuite passer aux phénomènes produits par cette classe si intéressante d'agens naturels qu'on désigne par le nom d'impondérables, et dans l'investigation rationelle desquels l'importance et la fécondité de l'analyse mathématique se sont manifestées de la manière la plus éclatante. Il faudrait ne pas oublier les progrès que l'introduction d'un calcul et d'un symbolisme, jusqu'ici assez simples, à la vérité, a fait faire à nos connaissances relatives aux principes constituans des composés inorganiques et organiques; car, serait-il bien loin encore, le tems où l'on s'occupera de l'analyse d'équations chimiques? Il faudrait — mais les limites que la durée d'une séance publique a nécessairement dû prescrire à une communication orale, m'obligent à interrompre ici mon exposé: je termine en déclarant, que, si la manière dont j'ai traité mon sujet dans le discours que je viens de lire, a pu captiver l'attention d'un auditoire illustre, j'oserai y reconnaître un appel des plus honorables à épuiser cette matière dans un mémoire particulier.

HISTOR.

RECUEIL DES ACTES

DE LA SÉANCE PUBLIQUE

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

SAINT-PÉTERSBOURG,

TENUE

LE 29 DÉCEMBRE 1838.

(Avec un portrait gravé).

ST.-PETERSBOURG,
1839.

Se vend chez W. Graeff, libraire, Commissionaire de l'Académie, perspective de Nevski N°. 2.

LEIPZIC,
chez Léopold Voss.

Publié par ordre de l'Académie.

En Octobre 1839.

Le Secrétaire perpétuel P.-H. Fuss.

TABLE DES MATIÈRES.

Pag.

État du personnel 1

Compte rendu de l'Académie pour l'année 1838, par M. *Fuss*, secrétaire perpétuel 1

Règlemens et État de l'Observatoire astronomique central de Poulkova . . 57

Heinrich Karl Ernst Köhler. Zur Erinnerung an den Verewigten, von *Karl Morgenstern* 71

Ueber die Verbreitung des organischen Lebens, von Dr. *K. E. v. Baer* . . 143

Auszug aus dem der Commission für die Gründung der Hauptsternwarte abgestatteten Berichte des Akademikers *Struve* über die Ergebnisse der von ihm zur Beprüfung der für Pulkowa bestellten Instrumente u. s. w. im Herbst 1838 unternommenen Reise 199

DE L'IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

ÉTAT DU PERSONNEL.

1838.

ÉTAT DU PERSONNEL

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

ST.-PÉTERSBOURG.

A LA FIN DE L'ANNÉE 1838.

PRÉSIDENT:

M. Serge Ouvaroff, Conseiller privé actuel, Ministre de l'instruction publique, Membre du Conseil d'état et du Comité des ministres, Membre honoraire de l'Académie Impériale des sciences et de celle des beaux-arts, des Universités de St.-Pétersbourg, de Moscou et de Kazan, Membre honoraire des sociétés savantes de Russie, Associé étranger de l'Institut royal de France, Membre de l'Académie d'histoire de Madrid, de la Société de Göttingue, de celle de Copenhague et de plusieurs autres sociétés savantes étrangères, Conservateur de l'Université de Cracovie, Chevalier des Ordres de St.-Alexandre-Newski, de l'Aigle blanc et de Ste.-Anne de la 1re classe avec les insignes en diamans et décoré de la couronne Imp. et Grand'Croix de St.-Vladimir de la 2me classe. 1818.

VICE-PRÉSIDENT:

M. le Prince Michel Dondoukoff-Korsakoff, Conseiller d'État actuel et Chambellan, Président du Comité administratif et Membre honoraire de l'Académie, Curateur de l'arrondissement universitaire et Président du Comité de censure de St.-Pétersbourg, Membre de la Direction centrale des écoles, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 1re, de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 4me classe avec la rosette, et de l'ordre pour le mérite militaire de Prusse. 1835.

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL:

M. Paul-Henri Fuss, Académicien pour les *Mathématiques*, Conseiller d'État actuel, Membre du Comité administratif de l'Académie et de la Commission pour la construction de l'Observatoire central, Membre et l'un des Secrétaires perpétuels de la Société Impériale économique de St.-Pétersbourg, de la Société minéralogique de cette ville, de la Société Impériale des naturalistes et de celle d'économie rurale de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, de la Société italienne des sciences de Modène, des Académies royales des sciences, belles-lettres et arts de Palerme et d'Anvers, de la Société royale des antiquaires du nord de Copenhague et de celle d'encouragement des arts utiles d'Édimbourg, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp. 1826.

I. CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

1. *Mathématiques pures.*

M. Edouard Collins, 1^{r} *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Instituteur de LL. AA. II. Mesdames les Grandes Duchesses, Directeur de l'École allemande de St.-Pierre, Membre de l'Académie américaine de Boston, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp. 1826. (Adj. 1814).

M. Paul-Henri Fuss, 2e *Académicien effectif.* (Voy. ci-dessus). 1826. (Adj. 1818).

M. Victor Bouniakovsky, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Collège, D^{r}. ès-sciences math. de l'Académie royale de France, Professeur à l'Institut des voies de communication et au Corps de la marine, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste-Anne de la 3me classe. 1828.

2. *Mathématiques appliquées.*

M. Michel Ostrogradsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Professeur au Corps de la marine, à l'Institut pédagogique central et à celui

des voies de communication, Membre de l'Académie américaine de Boston, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1831. (Adj. 1829).

3. *Astronomie.*

M. Vincent Wisniewsky, 1r *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Directeur de l'Observatoire de St.-Pétersbourg et Membre de la Commission pour la construction de l'Observatoire central, Astronome du Bureau hydrographique, Membre honoraire du Comité scientifique de l'État-major général de la marine, de la Société des naturalistes de Moscou et de l'Académie des sciences et des belles lettres de Palerme, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1815. (Adj. 1804).

M. Frédéric-George-Guillaume Struve, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en philos., Membre de la Commission pour la construction de l'Observatoire central, Directeur de l'Observatoire impérial de Dorpat, Professeur émérite de l'Université de cette ville, Membre correspondant de l'Académie royale des sciences de l'Institut de France et des Académies royales des sciences de Berlin, de Stockholm et de Palerme, de l'Académie américaine de Boston, des Sociétés royales de Londres, de Göttingue, de Copenhague et de Harlem, de la Société astronomique de Londres, de la Société mathématique de Hambourg et de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me, de Ste.-Anne de la 2e classe décoré de la couronne imp., de l'Aigle rouge de Prusse de la 3me classe et du Danebrog. 1832. (M. c. 1822, M. h. 1826).

M. Paul Tarkhanoff, *Académicien extraordinaire*, Conseiller d'État, Professeur au Corps de la marine, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 3me et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1832.

4. *Géographie et Navigation.*

Académicien effectif . . . .

5. *Physique.*

M. George-Frédéric Parrot, 1r *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philos. et en méd., Directeur du Cabinet de physique, Professeur-

émérite de l'Université Imp. de Dorpat, Membre de l'Académie royale des sciences de Munich, de la Société royale des sciences de Harlem, de l'Institut royal des Pays-Bas, de la Société physico-médicale et de celle des naturalistes de Moscou, de la Société des sciences, arts, belles-lettres et de l'agriculture de St.-Quentin, de la Société des naturalistes d'Iéna, de la Société pharmaceutique de St.-Pétersbourg, des Sociétés économiques de St.-Pétersbourg, de Livonie, de Leipzig, du Duché de Méklenbourg et de Silésie; de la Société littéraire et pratique de Riga, et de celle des lettres et arts de Mitau, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe. 1826. (M. c. 1811).

M. Emile Lenz, 2e *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Membre du Comité adminastratif de l'Académie, de la Commission pour la construction de l'Observatoire central, Professeur ordinaire à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg et au Corps de la marine, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (Adj. 1828).

6. *Chimie générale.*

M. Germain Hess, *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Dr. en méd., Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur, Professeur à l'Institut pédagogique central et à ceux des mines et des voies de communication, Membre honoraire de la Société cantonale de physique et d'histoire naturelle de Genève, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 4me, et de St.-Stanislas de la 3me classe. 1834. (Adj. 1829).

M. Jules Fritzsche, *Académicien adjoint*, Assesseur de collége, Dr. en philosophie. 1838.

7. *Chimie appliquée aux arts et métiers et Technologie.*

M. Joseph Hamel, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en méd., Membre de la Société Imp. économique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes, de l'économie rurale et de la Société physico-médicale de Moscou, de la Société de médeciné et de pharmacie de Vilna; de celles des sciences de Harlem et de minéralogie d'Iéna; Associé étranger et correspondant de la Société d'encouragement de l'industrie nationale de Paris,

de celles d'encouragement des arts, des manufactures et du commerce de Londres, des sciences et arts de Liége, des naturalistes de Francfort, des géorgophiles de Florence, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1829. (M. c. 1813).

II. CLASSE DES SCIENCES NATURELLES.

8. *Minéralogie et Géognosie.*

M. Adolphe-Théodore Kupffer, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Directeur du Musée minéralogique et de l'Observatoire magnétique, Professeur de physique à l'Observatoire normal du Corps des mines pour le magnétisme terrestre et la météorologie, ainsi qu'à l'Institut pédagogique central et à celui des voies de communication, Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, de celle des naturalistes de Moscou, de celle des naturalistes et médecins de Heidelberg, des Sociétés géographique et météorologique de Londres et de celle d'encouragement des arts utiles d'Edimbourg, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste. Anne de la 3me classe. 1828. (M. c. 1826).

9. *Botanique.*

M. Charles-Bernard Trinius, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en médecine, Directeur du Musée botanique, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, de l'Académie de Boulogne, des Sociétés des naturalistes de Moscou et de Göttingue et de la Société botanique de Ratisbonne, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne imp., de St.-Vladimir de la 4me et de St.-Stanislas de la 3me classe. 1823. (M. c. 1810).

M. Gustave Bongard, *Académicien extraordinaire*, Conseiller d'État, Dr. en médecine, Professeur ordinaire à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg, Membre de la Société physico-médicale et de celle des naturalistes de Moscou, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1830. (M. c. 1829).

10. *Zoologie.*

M. Jean-Frédéric Brandt, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Dr. en médecine et en chirurgie, Directeur des Musées zoologique et zootomique, Inspecteur des études et membre du Conseil dirigeant de l'Institut de Ste.-Marie, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, des Sociétés économique et pharmaceutique de St.-Pétersbourg et de celle des naturalistes de Moscou, de celle des médecins de Prusse, de celle de la culture nationale de Silésie, de la Société médicale Hufelandienne de Berlin, de la Société rhéane de physique et d'histoire naturelle du Magence, de celles du Ducké du Nassau, de Rostok et d'Emden, de la Société physico-médicale d'Erlangue, de la Société entomologique de Stettin et de celle des pharmaciens du nord de l'Allemagne, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1833. (Adj. 1830).

M. Charles-Erneste de Baer, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Dr. en philosophie et en médecine, Directeur de la 2de section de la Bibliothèque de l'Académie, Membre correspondant des Académies royales des sciences de Berlin et de Munich, Associé étranger de l'Académie royale de médecine de Paris, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, des Sociétés des naturalistes de Moscou, Halle, Danzig et Görlitz, de l'Institut de Senkenberg à Francfort s. M., des Sociétés physico-médicales de Königsberg et d'Erlangue, de la Société physico-économique de Königsberg, de celle des médecins de Prusse, de la Société médico-philosophique de Würzbourg, de la Société minéralogique d'Iéna, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société royale teutonique de Königsberg, et Membre honoraire de la Société économique d'Elbingue, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (M. c. 1826. Acad. ord. 1828 — 1830).

11. *Anatomie comparée et Physiologie.*

M. Pierre Zagorsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en médecine et en chirurgie, Directeur du Musée anatomique, Professeur-émérite et Membre honoraire de l'Académie médico-chirurgicale de St.-Pétersbourg, Membre du Conseil de médecine, de l'Académie russe, de l'Université de Kharkov, de l'Académie médico-chirurgicale de Vilna, de

la Société des naturalistes de Moscou, de la Société pharmaceutique de St.-Pétersbourg et de celle de médecine de Vilna, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2me classe, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1807. (Adj. 1805).

III. CLASSE DES SCIENCES POLITIQUES, HISTORIQUES ET PHILOLOGIQUES.

12. *Economie politique et Statistique.*

Académicien effectif . . . .

M. Pierre Köppen, *Académicien adjoint*, Conseiller de Collége, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837. (M. c. 1826).

13. *Histoire et Antiquités russes.*

M. Philippe Krug, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Membre honoraire de l'Université de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de la Société des lettres et arts de Mitau, de la Société royale des sciences de Gothenbourg, de la Société géographique de Paris, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me classe et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1815. (Adj. 1805).

M. Jean-André Sjögren, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Collége, Dr. en philosophie, Membre de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de celle des amateurs de la littérature nationale de Kazan, de la Société économique de Finlande et de celle des antiquaires du nord de Copenhague, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1829. (M. c. 1827).

M. Nicolas Oustrialoff, *Académicien adjoint*, Conseiller de Cour, Professeur ordinaire à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 3me, de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837.

14. *Littérature et antiquités grecques et romaines.*

M. Chrétien-Frédéric Graefe, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Directeur des Musées numismatique et égyptien, Professeur émérite de la littérature grecque à l'Université Imp. et à l'In-

stitut pédagogique central de St.-Pétersbourg, Conservateur-adjoint de la 1re Section de l'Hermitage Imp. pour la partie des monnaies et des camées, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1820. (M. c. 1818).

2me *Académicien effectif* . . . .

16. *Littérature et antiquités orientales.*

M. Chrétien-Martin Fraehn, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en théologie et en philosophie, Directeur du Musée asiatique de l'Académie et Bibliothécaire honoraire de la Bibliothèque Imp. et publique, Membre honoraire de l'Université imp. de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes et de celle des naturalistes de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, des Sociétés asiatiques de Paris, Londres et Calcutta, des Académies royales des sciences de Turin et de Lisbonne et de celle d'histoire, d'antiquités et de belles lettres de Stockholm, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, Correspondant de l'Institut royal de France, Académie des inscriptions et belles-lettres, de l'Académie royale des sciences de Berlin et de celle d'histoire de Madrid, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1817.

M Isaac-Jacques Schmidt, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Membre du Département asiatique du Ministère des affaires étrangères, Directeur de l'Institut établi près du Ministère de l'intérieur pour l'instruction des interprètes kalmouks, Membre des Sociétés asiatiques de Paris et de Londres, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2de, de St.-Vladimir de la 4me et de St.-Stanislas de la 3me classe. 1833. (Adj. 1829. M. c. 1826).

M. Marie-Felicite Brosset, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Cour, Membre de la Société asiatique de Paris. 1837.

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE DE VILNA.

M. Pierre Slavinsky, Conseiller d'État, Membre de la Société royale astronomique de Londres et Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 2me classe.

Son aide: M. Michel Hluszniewicz, maître-ès-sciences de l'Université de Vilna, Chev. de l'Ordre de St.-Stanislas de la 4me classe.

CONSERVATEURS DE LA BIBLIOTHÈQUE ET DES MUSÉES.

Bibliothèque. Bibliothécaires: M. l'Académicien Baer (voir ci-dessus) (Vassili-Ostroff, grande perspective entre la 13e et 14e ligne, maison du Corps de la marine N°. 50) et M. Jacques Bérédnikoff, Secrétaire de Collége et Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4e et de Ste.-Anne de la 3e classe. (Quai du canal de Ste.-Cathérine, maison Danichevsky N°. 28).

Musée minéralogique. M. Grégoire Helmersen, Major au Corps des ingénieurs des mines, Chev. de l'Odre de Ste.-Anne de la 3me classe. (Vassili-Ostroff, 4e ligne, maison Ougrioumoff).

Musée botanique. M. l'Académicien Bongard (voir ci-dessus) (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).

Musée zoologique. M. Édouard Menetries. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).

M. George Schrader. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2).

Musée asiatique. M. Michel Volkoff, Professeur-adjoint à l'Université Impériale de St.-Pétersbourg, Conseiller de cour. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison Krokhalew N°. 7).

Musée égyptien. M. Louis Schardius, Archiviste de l'Académie, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4e et de Ste.-Anne de la 3e classe. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).

Musée numismatique. *Le-même.*

MEMBRES HONORAIRES.

Sa Majesté l'Empereur NICOLAS Ier. 1826.

Sa Majesté Frédéric-Guillaume III., Roi de Prusse. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Grand-Duc-Héritier et Césarévitch Alexandre. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Grand-Duc Michel. 1826.

Son Altesse Royale Monseigneur le Prince Royal de Prusse Frédéric-Guillaume. 1834.

Son Altesse Monseigneur le Prince Pierre d'Oldenbourg. 1834.

MEMBRES HONORAIRES DU PAYS

M. Chichkoff, Amiral. 1800.
— de Krusenstern, Vice-Amiral. 1806. (M. c. 1803).
— Olénine, Cons. pr. act. 1809.
— Ouvaroff, Ministre de l'instr. publ. 1811.
— le Pce Volkonsky, Ministre de la Cour Imp. 1813.
— Tchitchagoff, Amiral. 1814.
— Wylie, Cons. pr. 1814.
— Alexandre Crichton, Cons. d'État act. 1814. (M. c. 1803).
— Alexandre Tourguéneff, Cons. d'État act. 1818.
M. Iermoloff, Général. 1818.
— Fischer, Prof. à Moscou. 1819. (M. c. 1805).
— Spéransky, Cons. pr. act. 1819.
— le Pce Dmitry Golitsyne, Général. 1822.
— Greig, Amiral. 1822.
— le Cte Cancrin, Ministre des finances. 1824.
— Morgenstern, Prof. à Dorpat. 1826.
— le Pce Alexandre Golitsyne, Dir. en chef des postes. 1826.
— le Cte Mordvinoff, Amiral. 1826.
— le Pce Lieven, Général. 1826.

M. le Cte Rehbinder, Secrét. d'Ét. 1826.
— Bloudoff, Ministre de l'intérieur. 1826.
— le Cte Michel Vorontsoff, Général. 1826.
— Golénistcheff-Koutousoff, Lieut. Général. 1827.
— Schubert, Lieut. Général. 1827
Mgr Philarète, Métropolitain de Moscou. 1827.
M. le Cte Benkendorff, Général. 1827.
— Joukovsky, Cons. d'Et. act. 1827.
— le Cte Serge Strogonoff, Lieut. Gén. 1827.
— de Struve, Cons. d'Ét. act. 1828. (M. c. 1816).
— le P^ce de Varsovie, Cte Paskévitch-Erivansky, Feld-Maréchal. 1829.
— le Cte Koucheleff-Bezborodko, Cons. d'Ét. act. 1830.
— Iazykoff, Cons. d'Ét. act. 1830.
— Engelhardt, Géneral-maj. 1830.
— Demidoff, Cons. d'État. act. 1831.
— le P^ce Menchikoff, Ministre de la marine. 1831.
M. Dachkoff, Ministre de la justice. 1831.
— le Cte Gr. Strogonoff, Cons. pr. act. 1832.
— Tenner, Lieut. Général. 1832.
— le Cte Nesselrode, Vice-Chancelier. 1833.
— Broussiloff, Cons. d'Ét. act. 1833.
— le Cte Golovkine, Grand-Chambellan. 1834.
— Polénoff, Cons. privé. 1834.
— le Cte Toll, Dir. en chef des voies de communication. 1836.
— le Bon Rosen, Général. 1836.
— le P^ce Dondoukoff-Korsakoff, Vice-Président de l'Acad. 1837.
— le Cte Protassoff, Procureur-Gén. du St.-Synode. 1837.
— le P^ce Chirinsky-Chikhmatoff, Cons. d'Ét. act. 1837.
— Moussine-Pouchkine, Cons. d'État act. 1837.
— le Tsarévitch Teïmouraz de Géorgie. 1837.
— Adelung, Cons. d'Etat. act. 1838.

MEMBRES HONORAIRES ÉTRANGERS, MEMBRES CORRESPONDANTS DU PAYS ET DE L'ÉTRANGER.

MATHÉMATIQUES. 21

Mm. hh. ext. MM. *le Cte. Fossombroni, à Florence.* 1802. *Gauss, à Göttingue.* 1824. (*M. c.* 1802). *Poisson, à Paris.* 1826. *Cauchy, à Prague.* 1831. — *Jacobi, à Königsb.* 1833. (*M. c.* 1830). 5

Mm. cc. d. p. MM. *Maïouroff, à Odessa.* 1815. *Schultén, à Helsingfors.* 1821. *Paucker, à Mitau.* 1822. *Tschijeff, à St.-Pétersbourg.* 1826. *Navrotskoy, à Moscou.* 1827. 5

Mm. cc. ext. MM. *Develey, à Lausanne.* 1808. *Francoeur, à Paris.* 1809. *Collecchi, à Naples.* 1818. *Ohm, à Berlin.* 1826. *Lamé, à Paris.* 1829. *Clapeyron, à Paris.* 1830. *Babbage, à Cambridge.* 1832. *Crelle, à Berlin.* 1834. *Sturm, à Paris.* 1836. *Hamilton, à Dublin.* 1837. *Lejeune-Dirichlet, à Berlin.* 1837. 11

ASTRONOMIE ET GÉODÉSIE. . 13

Mm. hh. ext. MM. *Bessel, à Königsb.* 1814. *Herschel, à Londres.* 1826. *Encke, à Berlin.* 1829. *South, à Londres.* 1832. 4

Mm. cc. d. p. MM. *G. Wrangel, à Reval.* 1828. *Knorre, à Nicolaïeff.* 1828. *Simonoff, à Kazan.* 1829. *Pérévostchikoff, à Moscou.* 1832. . 4

Mm. cc. ext. MM. *Littrow, à Vienne.* 1813. *Schumacher, à Altona.* 1824. *Argelander, à Bonn.* 1826. *Hansen, à Gotha.* 1833. *Steinheil, à Munich.* 1835. 5

GEOGRAPHIE ET NAVIGATION . 6

Mm. hh. ext. MM. *Parry, à Londres.* 1826. *Sabine, à Londres.* 1826. *Ritter, à Berlin.* 1835 3

Mm. cc. d. p. MM. *Ricord, à St.-Pétersb.* 1818. *F. Wrangel, à St.-Pétersb.* 1827. *Lütke, à St.-Pétersbourg.* 1829. 3

MÉCANIQUE PRATIQUE. . . . 1

M. c. d. p. M. *Reissig, à St.-Pétersbourg.* 1814. 1

PHYSIQUE. 15

Mm. hh. ext. MM. *A. de Humboldt, à Berlin.* 1818. *Biot, à Paris.* 1819. *Muncke, à Heidelb.* 1826. *Barlow, à Londres.* 1826. *Arago, à Paris.* 1829. *Oersted, à Copenhague.* 1830. *Brewster, à Edinbourg.* 1830. *Hansteen, à Christiania* 1830. 8

Mm. cc. d. p. MM. *Parrot, à Dorpat.* 1816. *Hällström, à Helsingfors.* 1826. *Hauy, à Od-ssa.* 1828. *Jacobi, à Dorpat.* 1838. 4

Mm. cc ext MM. *Raucourt, à Paris.* 1827. *Melloni, à Paris.* 1836. *Neumann, à Königsberg.* 1838. 3

CHIMIE. 15

Mm. hh. ext. MM. *Berzelius, à Stockholm.* 1820. *Thenard, à Paris.* 1826. *Gay-Lussac, à Paris.* 1829. *Faraday, à Londres.* 1830. . . 4

Mm. cc. d. p. MM. *Reuss, à Moscou.* 1805. *Gadolin, à Helsingfors.* 1811. *Chodkiewicz, à Varsovie.* 1818. *Solovieff, à St.-Pétersb.* 1826. *Sobolevsky, à St.-Pétersb.* 1830. *Hermann, à Moscou.* 1831. *Göbel, à Dorpat.* 1833. 7

Mm cc. ext MM. *Wuttig, à Berlin.* 1810. *H. Rose, à Berlin.* 1829. *Mitscherlich, à Berlin.* 1829. *Liebig, à Giessen.* 1830. 4

ANATOMIE COMPARÉE ET PHYSIOLOGIE. . 6

M. h. ext. M. *Tiedemann, à Heidelberg.* 1833. 1

Mm. cc ext. MM. *Burdach, à Königsberg.* 1818. *Rathke, à Königsberg.* 1832. *Müller, à Berlin.* 1832. *Carus, à Dresde.* 1833. *Purkinje, à Breslau.* 1836. 5

ZOOLOGIE. 14

Mm. hh. ext MM. *Tilesius, à Mulhouse.* 1817. *Blumenbach, à Göttingue.* 1826. *Lichtenstein, à Berlin.* 1832. *Prince Maximilien de Wied-Neuwied.* 1835. 4

Mm. cc d p. MM. *Adams, à Moscou* 1804. *Eichwald, à St.-Pétersb.* 1826. *Le Cte. Mannerheim, à Wibourg.* 1827. *Gebler, à Barnaoul.* 1833. *Nordmann, à Odessa.* 1834. 5

Mm. cc. ext MM. *Billberg, à Stockholm.* 1820. *Ehrenberg, à Berlin.* 1829. *Klug, à Berlin.* 1836. *Temminck, à Leyde.* 1837. *Harlan, à New-York.* 1838. 5

BOTANIQUE. 19

Mm. hh. ext. MM. *Brown, à Londres.* 1827. (*M. c.* 1826.) *Decandolle, à Genève.* 1835. (*M. c.* 1826.) 2

Mm. cc. d. p. MM. *Steven, à Simphéropol.* 1815. *Fischer, à St.-Pétersbourg.* 1819. *Zigra, à Riga.* 1821. *Tourczaninoff, à Irkoutsk.* 1830. *Weinmann, à Pavlofsk.* 1831. *Meyer, à St.-Pétersb.* 1833. *Bunge à Dorpat.* 1833. *Besser, à Kiev.* 1835. *Trautvetter, à Kiev.* 1837. 9

Mm. cc. ext. MM. *Ledebour, à Heidelberg.* 1814. *Lehmann, à Hambourg.* 1822. *Meyer, à Göttingue.* 1826. *Nees d'Esenbeck, à Breslau.* 1826. *Brongniart, à Paris.* 1829. *Martius, à Munich.* 1834. *Auc. St.-Hilaire, à Paris.* 1835. *Hooker à Glasgow.* 1837. . 8

GÉOGNOSIE ET MINÉRALOGIE. . 7

M. h. ext. M. *L. de Buch, à Berlin.* 1832. 1

Mm. cc. d. p. MM. *Engelhardt, à Dorpat.* 1816. *Nordenskiöld, à Abo.* 1819. . . 2

Mm. cc. ext. MM. *Leonhard, à Heidelb.* 1811. *Eschwege, à Lisbonne.* 1815. *Zipser, à Neusohl.* 1818. *G. Rose, à Berlin.* 1829. 4

MÉDECINE. 6

M. h. ext. M. *Brera, à Padoue.* 1819. 1

Mm. cc. d p. MM. *Kyber, à St.-Petersbourg.* 1827. *Erdmann, à Dorpat.* 1830. *Lichtenstaedt, à St.-Pétersbourg.* 1835 3

Mm. cc. ext. MM. *König, à Londres.* 1805. *Granville, à Londres.* 1827. . . . 2

SCIENCES POLITIQUES. . . . 6

Mm. hh. ext. MM. *Sismondi, à Genève.* 1816. *Dupin, à Paris.* 1826. 2

Mm. cc. d. p. MM. *Beck, à St.-Pétersb.* 1816. *Arsenieff, à St.-Pétersbourg.* 1826. *Dahl, à Orenbourg.* 1838. 3

M. c. ext. M. *Krug, à Berlin.* 1826. 1

HISTOIRE ET ANTIQUITÉS. . . 13

Mm. hh. ext. MM. *Raoul-Rochette, à Paris.* 1822. *Heeren, à Göttingue.* 1826. *Barante à St.-Petersbourg.* 1836. 3

Mm. cc. d. p. MM. *Kaïdanoff, à Tsarskoïé-Selo.* 1826. *Stroyeff, à Moscou.* 1826. *Pogodine, à Moscou.* 1826. *Polevoï, à St.-Pétersb.* 1831. *Katchenovsky, à Moscou.* 1832. *Chaudoir, à Kiev.* 1836. . . 6

Mm. cc. ext. MM. *Finn-Magnusen, à Copenhague.* 1833. *Lappenberg, à Hambourg.* 1834. *Mionnet, à Paris.* 1835. *Wilken, à Berlin.* 1837. . 4

LITTÉRATURE DES PEUPLES SLAVES ET HISTOIRE LITTÉRAIRE. 5

Mm. cc. d. p. MM. *Vostokoff, à St.-Pétersb.* 1826. *Gretsch, à St.-Pétersb.* 1827. *Recke, à Mitau.* 1829. *Freygang, à Venise.* 1832. 4

M. c. ext. M. *Kopitar, à Vienne.* 1826. 1

PHILOLOGIE CLASSIQUE. . . . 5

Mm. hh. ext. MM. *Herrmann, à Leipsic.* 1825. *Jacobs, à Gotha.* 1833. 2

Mm. cc. ext. MM. *Hase, à Paris.* 1821. *Hand, à Iéna.* 1825. *Thiersch, à Munich.* 1826. 3

LITTÉRATURE ET ANTIQUITÉS DE L'ORIENT. 17

Mm. hh. ext. MM. *Ouseley, à Londres.* 1815. *Hammer, à Vienne.* 1823. *Schlegel, à Bonn.* 1824. 3

Mm. cc. d. p. MM. *Spassky, en Sibérie.* 1810. *Le R. P. Pierre, (Kamensky), à Nijni-Novgorod.* 1819. *Lipovtsoff, à St.-Pétersb.* 1819. *Le R. P. Hyacinthe (Bitchourine) à St.-Pétersb.* 1828. *Senkovsky, à St.-Pétersb.* 1828. *Dorn, à St.-Pétersb.* 1835. *Kazembek, à Kazan.* 1835. *Kovalevsky, à Kazan.* 1837. *Le R. P. Eugène, à Tiflis.* 1838. 9

Mm. cc. ext. MM. *Charmoy, à Strasbourg.* 1829. *Möller, à Gotha.* 1830. *Freytag, à Bonn.* 1831. *Ewald, à Göttingue.* 1834. *Overmeer-Fischer, à Batavia.* 1838. 5

LISTE ALPHABÉTIQUE
DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

Adams m. c. à Moscou
Adelung m. h.
Arago m. h. à Paris
Argelander m. c. à Bonn
Arsénieff m. c.
Babbage m. c. à Cambridge
Baer A. o.
Barante m. h.
Barlow m. h. à Londres
Beck m. c.
Benkendorff Cte m. h.
Berzelius m. h. à Stockholm
Bessel m. h. à Königsberg
Besser m. c. à Kiev
Billberg m. c. à Stockholm
Biot m. h. à Paris
Bitchourine m. c.
Bloudoff m. h.
Blumenbach m. h. à Göttingue
Bongard A. e.
Bouniakovsky A. e.
Brandt A. o.
Brera m. h. à Padoue
Brewster m. h. à Edinbourg
Brongniart m. c. à Paris
Brosset A. a.
Broussiloff m. h.
Brown m. h. à Londres
Buch m. h. à Berlin
Bunge m. c. à Dorpat
Burdach m. c. à Königsberg
Cancrin Cte m. h.
Carus m. c. à Dresde
Cauchy m. h. à Prague
Charmoy m. c. à Strasbourg
Chaudoir m. c. à Kiev
Chichkoff m. h.
Chirinsky-Chikhmatoff P^ce m. h.
Chodkiewicz Cte m. c. à Varsovie
Clapeyron m. c. à Paris
Collecchi m. c. à Naples
Collins A. o.
Crelle m. c. à Berlin
Crichton m. h. à Londres
Dachkoff m. h.
Dahl m. c. à Orenbourg
Decandolle m. h. à Genève
Démidoff m. h.
Develey m. c. à Lausanne
Dirichlet m. c. à Berlin
Dondoukoff-Korsakoff P^ce m. h.
Dorn m. c.
Dupin m. h. à Paris
Ehrenberg m. c. à Berlin

Eichwald m. c.
Encke m. h. à Berlin
Engelhardt G. m. h.
Engelhardt M. m. c. à Dorpat
Erdmann m. c. à Dorpat
Eschwege m. c. à Lisbonne
Eugène m. c. à Tiflis
Ewald m. c. à Göttingue
Faraday m. h. à Londres
Fischer F. m. c.
Fischer G. m. h. à Moscou
Fossombroni Cte m. h. à Florence
Frähn A. o.
Francoeur m. c. à Paris
Freygang m. c. à Venise
Freytag m. c. à Bonn
Fritzsche A. a.
Fuss A. o.
Gadolin m. c. à Helsingfors
Gauss m. h. à Göttingue
Gay-Lussac m. h. à Paris
Gebler m. c. à Barnaoul
Göbel m. c. à Dorpat
Golénistcheff-Koutousoff m. h.
Golitsyne P^ce A. m. h.
Golitsyne P^ce D. m. h. à Moscou
Golovkine m. h.
Graefe A. o.
Granville m. c. à Londres
Greig m. h.
Gretch m. c.
Hällström m. c. à Helsingfors
Hamel A. o. à Moscou
Hamilton m. c. à Dublin.
Hammer m. h. à Vienne
Hand m. c. à Iéna
Hansen m. c. à Gotha
Hansteen m. h. à Christiania
Harlan m. c. à New-York
Hase m. c. à Paris
Hauy m. c. à Odessa
Heeren m. h. à Göttingue
Hermann m. c. à Moscou
Herrmann m. h. à Leipzig
Herschel m. h. à Londres
Hess A. o.
Hooker m. c. à Glasgow
Humboldt m. h. à Berlin
Hyacinthe v. Bitchourine
Jacobi m. h. à Königsberg
Jacobi m. c. à Dorpat
Jacobs m. h. à Gotha
Iazykoff m. h.
Joukovsky m. h.
Iermoloff m. h. à Moscou
Kaïdanoff m. c. à Tsarskoié-Sélo
Kamensky m. c. à Nijni-Novgorod
Katchénovsky m. c. à Moscou
Kazembek m. c. à Kazan
Klug m. c. à Berlin
Knorre m. c. à Nicolaïeff
König m. c. à Londres
Köppen A. a.
Kopitar m. c. à Vienne

Koucheleff-Bezborodko Cte m. h.
Koutousoff v. Golénistcheff
Kovalevsky m. c. à Kazan
Krug L. m. c. à Berlin
Krug P. A. o.
Krusenstern m. h.
Kupffer A. o.
Kyber m. c.
Lamé m. c. à Paris
Lappenberg m. c. à Hambourg
Ledebour m. c. à Heidelberg
Lehmann m. c. à Hambourg
Lenz A. o.
Leonhard m. c. à Heidelberg
Lichtenstädt m. c.
Lichtenstein m. h. à Berlin
Liebig m. c. à Giessen
Lieven P^ce m. h. en Livonie
Lipovtsoff m. c.
Littrow m. c. à Vienne
Lütke m. c.
Magnusen m. c. à Copenhague
Maïouroff m. c. à Odessa
Mannerheim Cte m. c. à Vibourg
Martius m. c. à Munich
Melloni m. c. à Paris
Menchikoff P^ce m. h.
Meyer m. c. à Göttingue
Meyer m. c.
Mionnet m. c. à Paris
Mitscherlich m. c. à Berlin
Möller m. c. à Gotha
Mordvinoff Cte m. h.
Morgenstern m. h. à Dorpat
Moussine-Pouchkine m. h. à Kazan
Müller m. c. à Berlin
Muncke m. h. à Heidelberg
Navrotsky m. c. à Moscou
Nees d'Esenbeck m. c. à Breslau
Nesselrode Cte m. h.
Neumann m. c. à Königsberg
Neuwied P^ce m. h. à Neuwied
Nordenskjöld m. c. à Helsingfors
Nordmann m. c. à Odessa
Oersted m. h. à Copenhague
Ohm m. c. à Berlin
Olénine m. h.
Ostrogradsky A. o.
Ouseley m. h. à Londres
Oustrialoff A. a.
Ouvaroff m. h.
Overmeer-Fischer m. c. à Batavia
Parrot F. m. c. à Dorpat
Parrot G. A. o.
Parry m. h. à Londres
Paskévitch P^ce m. h. à Varsovie
Paucker m. c. à Mitau
Pérévostchikoff m. c. à Moscou
Philarète m. h. à Moscou
Pierre v. Kamensky
Pogodine m. c. à Moscou
Poisson m. h. à Paris
Polénoff m. h.
Polévoï m. c.
Protassoff Cte m. h.
Purkinje m. c. à Breslau
Raoul-Rochette m. h. à Paris

Rathke m. c. à Königsberg
Raucourt m. c. à Paris
Recke m. c. à Mitau
Rehbinder Cte m. h.
Reissig m. c.
Reuss m. c. à Moscou
Ricord m. c.
Ritter m. h. à Berlin
Rose G. m. c. à Berlin
Rose H. m. c. à Berlin
Rosen m. h. à Tiflis
Sabine m. h. à Limerich
Schlegel m. h. à Bonn
Schmidt A. o.
Schubert m. h.
Schultén m. c. à Helsingfors
Schumacher m. c. à Altona
Senkovsky m. c.
Simonoff m. c. à Kazan
Sismondi m. h. à Genève
Sjögren A. e.
Sobolevsky m. c.
Solovïeff m. c.
South m. h. à Londres
Spassky m. c.
Speransky m. h.
Steven m. c. à Simphéropol
Steinheil m. c. à Munich
St. Hilaire m. c. à Paris
Strogonoff Cte G. m. h.
Strogonoff Cte S. m. h. à Moscou
Stroïeff m. c. à Moscou
Struve G. A. o. à Dorpat
Struve H. m. h. à Hambourg
Sturm m. c. à Paris
Tarkhanoff A. e.
Tchijeff m. c.
Tchitchagoff m. h.
Teïmouraz P^ce m. h.
Temminck m. c. à Leyde
Tenner m. h. à Vitebsk
Thénard m. h. à Paris
Thiersch m. c. à Munich
Tiedemann m. h. à Heidelberg
Tilesius m. h. à Leipzig
Toll Cte m. h.
Tourczaninoff m. c. en Sibérie
Tourguéneff m. h.
Trautvetter m. c. à Kiev.
Trinius A. o.
Varsovie P^ce de v. Paskévitch
Volkonsky P^ce m. h.
Vorontsoff Cte m. h. à Odessa
Vostokoff m. c.
Weinmann m. c. à Pawlofsk
Wilken m. c. à Berlin
Wisniewsky A. o.
Wrangel F. m. c.
Wrangel G. m. c. à Reval
Wuttig m. c. à Berlin
Wylie m. h.
Zagorsky A. o.
Zigra m. c. à Riga
Zipser m. c. à Neusohl

DISTRIBUTION SOMMAIRE

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE PAR PAYS.

	Membres effectifs.	Honoraires.	Correspondans.	Totaux.
Russie:				
St.-Pétersbourg	24	42	22	88*
Moscou	1	5	9	15
Gouvernements	1	6	29	36
Pologne	—	1	1	2
Finlande	—	—	5	5
Amérique	—	—	1	1
Autriche	—	2	3	5
Bade	—	2	2	4
Bavière	—	—	3	3
Danemarck	—	1	2	3
France	—	8	11	19
Grande-Bretagne	—	9	5	14
Hambourg	—	—	2	2
Hannovre	—	3	2	5
Hesse, Grand-Duché	—	—	1	1
Océanie	—	—	1	1
Pays-Bas	—	—	1	1
Portugal	—	—	1	1
Prusse	—	11	19	30
Saxe, Royaume	—	2	1	3
Saxe, Cobourg et Gotha	—	1	2	3
Saxe-Weimar	—	—	1	1
Siciles, Roy. des deux	—	—	1	1
Suède et Norvège	—	2	1	3
Suisse	—	2	1	3
Toscane	—	1	—	1
Totaux	26	98	127	251
De ce nombre: en Russie	26	54	66	146
à l'étranger	—	44	61	105

* Y compris ceux qui sont en congé ou en mission temporaire, ainsi que les employés *russes* qui ont des missions permanentes à l'*étranger*.

COMPTE RENDU
DE L'ACADÉMIE IMPERIALE DES SCIENCES
POUR L'ANNÉE
1838.

PAR
M. *FUSS*
SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

COMPTE RENDU

POUR L'ANNÉE 1838.

MESSIEURS,

I. Visite de S. M. l'Empereur et S. A. I. Mgr. le Grand-Duc Héritier au Musée.

LORSQUE, il y a douze ans, la fête séculaire de notre Académie coïncida avec la première année du règne glorieux de notre grand Monarque, et que ce Corps savant eut le bonheur inespéré de recevoir, dans cette enceinte, Sa Majesté impériale entourée des augustes membres de Sa famille; lorsque, la veille de ce jour mémorable, NICOLAS Ier eut accordé à Son Académie la marque la plus insigne de l'intérêt que Lui inspirait notre fête et de Sa haute estime pour les sciences, en agréant le diplôme de membre honoraire de ce corps savant; lorsqu'enfin, après la séance, le Souverain daigna adresser des paroles affectueuses à plusieurs académiciens et leur témoigner, dans les termes les plus gracieux, Sa haute satisfaction, — il est bien naturel qu'alors, un juste orgueil devait animer tous le corps et chaque membre en particulier, et faire entrevoir, dans cet heureux évènement, l'aurore d'une ère nouvelle pour la culture des sciences en Russie. Lorsqu'ensuite, en 1827, notre illustre président nous annonça, de cette même tribune, que l'Empereur avait ordonné de compléter le personnel de l'Académie et d'améliorer le traitement de ses membres, — projet qui, en 1830, fut mis à exécution, — lorsque, six ans après, Sa Majesté impériale nous octroya le nouveau réglement, dota de nouveaux moyens nos musées et cabinets, et ne cessa de combler Son Académie des

gages les plus indubitables et les plus flatteurs de Sa sollicitude paternelle; — dès lors, le nouvel esprit qui, depuis la journée mémorable du 29 décembre 1826, avait animé l'Académie, devait se développer et se fortifier de plus en plus, devait éveiller les forces et stimuler le zèle de tous et de chacun individuellement: L'Académie n'avait-elle pas acquis la conscience intime de travailler sous les yeux du Monarque, la persuasion de voir chaque talent reconnu, chaque effort remarqué, chaque mérite apprécié à sa juste valeur? Et cependant — onze années s'étaient écoulées, sans que l'Académie ait eu le bonheur de voir reparaître dans son sein son auguste membre. Des améliorations sans nombre, des travaux consciencieux avaient été exécutés dans ce laps de temps, les musées avaient été établis dans leur nouveau local et réorganisés, d'autres avaient été créés à neuf, — et l'auteur de cette vie nouvelle, inspirée à toutes les parties de notre administration, n'avait pas encore daigné jeter un regard d'approbation sur les fruits de Sa munificence impériale. L'année 1858 enfin devait nous apporter ce bonheur si long-temps désiré. Le 14 mars de cette année, l'Empereur avait fait annoncer Sa visite au musée, et à 1 heure après midi, les académiciens réunis eurent le bonheur de recevoir l'auguste hôte au bas de l'escalier de la nouvelle avenue du musée, vis-à-vis l'hôtel de l'université, et de Lui être présentés par M. le vice-président. L'intérêt bienveillant dont l'Empereur daigna honorer toutes les sections du musée, la manière gracieuse dont Sa Majesté adressa différentes questions aux directeurs, et l'attention affable qu'Elle accorda à leurs démonstrations, enfin les termes flatteurs dans lesquels, en quittant l'Académie, le Monarque exprima aux membres Sa haute satisfaction, — tout cela

restera à jamais gravé dans la mémoire de ceux qui eurent le bonheur d'en être témoins, et servira d'ample récompense à ceux dont les travaux avaient produit ces succès.

Peu de semaines après, le 19 avril, l'Académie fut honorée de la visite de Mgr le Grand-Duc Héritier. Avant d'entreprendre Son voyage à l'étranger, S. A. I. avait désiré voir de Ses yeux les riches dépôts d'objets de science dont se glorifie Sa patrie et dont les premiers fondements avaient été jetés par celui de ses immortels ancêtres qui, à juste titre, est considéré comme l'auteur de la grandeur actuelle de la Russie. Les académiciens démonstrateurs remarquèrent avec une vive satisfaction l'impression favorable que fit sur le jeune Prince l'inspection de tous ces trésors, et reconnurent dans l'attention qu'il leur vouait, un nouveau gage de la prospérité future de l'Académie.

II. Chronique du personnel.
1. *Membres décédés.*
a) Membres effectifs.

L'Académie vient d'essuyer cette année une perte irréparable par la mort de son savant archéologue, M. Köhler. A la fin de l'année passée déjà, nous regrettions le retard causé à la publication d'un grand ouvrage de notre collègue par la maladie grave dont il était atteint[1]). Malheureusement nos craintes n'ont été que trop fondées, car le 22 janvier déjà, il succomba à cette maladie, et laissa inachevée une oeuvre qui aurait dignement couronné la série de ses nombreux travaux littéraires.

Henri-Charles-Erneste Köhler, conseiller d'état actuel, membre de l'Académie impériale des sciences pour la littérature et les antiquités grecques et romaines, directeur de la première section de l'Hermitage impérial, bibliothécaire de l'Empereur et conservateur

1) R. d. A. 1857. p. 28.

en chef du cabinet des pierres gravées et du médaillier de Sa Majesté, membre des académies royales de Munich, Berlin et Stockholm, de la société royale des sciences de Göttingue, de l'académie archéologique et de l'Institut pour la correspondance archéologique de Rome, de la société des lettres et arts de Courlande, et membre honoraire des académies des beaux-arts de Vienne et de St.-Pétersbourg — naquit à Wechselbourg, dans le comté de Schönbourg du royaume de Saxe, en août 1765. Destiné au barreau par son père, il fit son cours de droit à l'université de Wittenberg et ensuite à celle de Leipzig, et s'adonna plus tard par goût à l'étude de la philologie classique et de l'histoire des beaux-arts, étude qu'il cultiva, en autodidacte, dans les riches bibliothèques royales de Dresde et de Berlin. Le désir d'acquérir aussi des connaissances techniques lui fit rechercher de tous temps le commerce d'artistes distingués, surtout de graveurs en pierre, de médailleurs, de peintres, de sculpteurs et d'architectes. Arrivé en Russie en 1791, il fut bientôt après, et encore sous le règne glorieux de l'auguste aïeule de notre Monarque, placé d'emblée à la tête des magnifiques collections de son Hermitage impérial, place dont il était redevable au baron Nicolaï, plus tard président de l'Académie, et qui, avec sa sagacité ordinaire, avait, dès le premier abord, reconnu dans le jeune savant les qualités requises pour une pareille mission. Aussi voyons nous que, dès lors, commence, à proprement parler, sa carrière littéraire qu'il n'a pas abandonnée jusqu'au dernier souffle de sa vie, mais que, ainsi que nous l'avons fait voir, il n'a pas eu le bonheur de consommer. Il débuta, dans cette même année, par deux mémoires, l'un sur le muséum de Tsarskoïé-Sélo, et l'autre intitulé: Remarques sur la collection impériale

de pierres gravées de Russie. L'un et l'autre de ces travaux font preuve de sa vaste érudition et de son extrême sagacité, et dans le dernier surtout, l'on remarque déjà cette franchise d'une critique souvent tranchante qui caractérise presque tous ses travaux subséquens et ne ménage pas même l'autorité de noms illustres, tels que ceux de Lessing, de Winckelmann, d'Eckhel et de Visconti. Le philosophe allemand Garve, dans ses Observations sur l'art de penser, établit, entre autres méthodes de cet art, celle qu'il nomme méthode d'opposition ou de refutation, et que, selon lui, suivent naturellement les esprits les plus doués de pénétration, toutes les fois qu'ils ne sont pas eux-mêmes créateurs dans la science, et il cite, pour exemple, Aristote et Lessing. Si Garve avait connu notre Köhler, il l'eût également rencontré, le plus souvent, dans la voie de la réfutation des opinions et des idées d'autrui; car une polémique exercée sans égards était le trait le plus saillant de son caractère, tant dans sa vie que dans ses écrits. Mais, cette tendance de l'esprit, soutenue par le sentiment d'une supériorité sur laquelle il ne s'abusait pas, était motivée, dans la pluralité des cas, par le désir noble et ardent de découvrir le vérité, et secondée par une perspicacité rare, un savoir profond et des études sérieuses. C'est ainsi que, sceptique et dogmatique à la fois, selon qu'il s'agissait des travaux d'autrui ou des siens propres, il nous offre, dans sa personne, l'une de ces combinaisons rares, mais non pas sans exemple dans les têtes éminentes. Un sentiment d'orgueil, d'ailleurs fort estimable, l'avait toujours empêché, malgré les nombreuses sommations qui lui en furent adressées, de livrer aux rédacteurs de recueils biographiques et bibliographiques des notices sur sa vie et ses écrits, il dédaignait

également de se faire décerner un grade littéraire ou la décoration d'un ordre de chevalerie quelconque. De là vient que nous voyons en lui l'exemple assez rare d'un savant de premier ordre non gradué et non décoré, et que les circonstances de sa vie, les détails de son éducation littéraire, et jusqu'à la date précise de sa naissance nous sont restées presque inconnues. Une autre particularité, qui le portait à garder l'anonyme dans la plupart de ses ouvrages antérieurs à sa carrière académique et de n'en émettre qu'un très petit nombre d'exemplaires qu'il distribuait gratis, rend, à présent déjà, très difficile la tâche d'écrire sa biographie littéraire complète, tâche qui, sous peu, sera peut-être impossible à remplir. Nous pouvons dire cependant que les mémoires, qui suivirent ceux que nous venons de nommer, contribuèrent à consolider la jeune réputation de notre archéologue et lui valurent bientôt les suffrages et l'estime des premiers savans de l'Europe, tels que Heyne, Böttiger, Boeckh et autres. On n'attendra pas de nous une analyse de cette longue série de travaux; ce serait une charge au-dessus de nos forces, et nous nous résignons à l'abandonner à ceux qui, mieux que nous, sont à même d'apprécier à sa juste valeur le mérite distingué du savant dont nous déplorons la perte. Heureusement nous avons réussi à lui trouver un biographe, car, sur notre invitation, M. Morgenstern, ami et digne émule de feu notre collègue, a bien voulu se charger d'une notice biographique de l'archéologue de St.-Pétersbourg, comme on l'appelait, notice qui se trouve déjà entre nos mains, à laquelle nous venons d'emprunter cette esquisse imparfaite et que nous nous proposons de publier à la suite de ce compte-rendu. Les relations entre l'Académie et feu M. Köhler datent de l'an 1803 où il fut

nommé membre correspondant. En 1804, il fit, par ordre de l'Empereur Alexandre, un voyage scientifique en Crimée, accompagné du célèbre peintre Kügelgen, et quoique l'état de sa santé le forçât de revenir à la fin de la même année, cependant la récolte de matériaux qu'il avait faite dans ce pays classique, lui fournit le sujet d'un grand nombre de mémoires, en partie inédits encore. En 1817, M. Köhler fut agrégé à l'Académie en qualité d'académicien ordinaire. Les premières années de son service parmi nous furent absorbées par deux voyages, l'un à l'étranger où, après une absence de 27 ans, il visita de nouveau les célèbres dépôts d'objets d'arts et d'antiquités de Vienne, Florence, Rome, Naples, Venise, Paris et Dresde, et lia connaissance avec les savans archéologues de l'Europe qui l'accueillirent avec tous les égards dus à sa grande réputation; l'autre voyage le conduisit encore en Crimée où, par ordre de l'Empereur, il devait examiner l'état de conservation des restes de l'antiquité et rechercher les moyens de mettre à l'abri des injures du temps les anciens monumens d'architecture et autres et d'en perpétuer le souvenir pas des dessins et des descriptions exactes. Ce ne fut qu'après ce dernier voyage qu'il put se vouer sans relâche à ses travaux d'académicien, aussi cette époque fut-elle la plus productive de sa vie. Etant généralement communicatif, il travaillait avec zèle à la rédaction des nombreux matériaux que, favorisé pas sa position et le concours de circonstances propices, il avait amassé dans la carrière d'une vie laborieuse. Des mémoires nombreux et en partie volumineux, qui font l'ornement de notre recueil, en sont le meilleur témoignage, et l'on partagera sans doute nos regrets quand on saura qu'une foule de ses travaux sont restés inachevés et le seront vrai-

semblement pour toujours. C'était comme par un pressentiment secret de sa mort prochaine que, dans la dernière année de sa vie, il se mit encore, avec une ardeur inquiète, à conduire à la fois plusieurs entreprises littéraires et à faire dessiner et graver les planches qui devaient y appartenir, travaux dans lesquels il fut puissamment secondé par le digne président de l'académie des beaux-arts, M. le conseiller privé actuel Olénine, qui l'honorait de son amitié. Ses forces n'y suffirent plus, et quoique mort dans un âge avancé, on peut, à juste titre, dire de lui qu'il a été trop tôt enlevé à la science.

Une autre perte également sensible nous a été causée par la mort récente de M. l'Académicien Herrmann décédé dans la nuit du 18 au 19 décembre à l'âge de 72 ans. Il nous a été impossible de recueillir, dans si peu de temps, toutes les données nécessaires même pour une simple nécrologie. Nous tâcherons néanmoins d'y suppléer dans notre prochain compte rendu, et nous espérons qu'alors, nous serons à même de donner un aperçu, aussi complet que possible, des travaux littéraires du défunt et des services qu'il a rendus à la statistique en général et à celle de notre pays en particulier.

b) Membres honoraires.

La liste de nos membres honoraires a également été privée de quelques noms justement célèbres et qui en faisaient le véritable ornement, tels que ceux du comte Novossiltsoff, président du conseil d'état et ancien président de l'Académie, du comte Serge Roumiantsoff, dernier rejeton d'une illustre famille, des généraux Véliaminoff et Bazaine et du célèbre Sylvestre de Sacy, doyen des orientalistes de l'Europe.

Parmi nos correspondans nous regrettons la mort du savant professeur Hartmann à Rostock, et de M. Khlébnikoff, directeur de l'administration centrale de la compagnie russe-américaine et dont, l'année passée seulement, nous avions annoncé la nomination. c) Membres correspondans.

Le 2 mars de cette année, l'Académie élut M. Brosset au grade d'académicien extraordinaire, en récompense des nombreux travaux que ce savant a livrés, dans le court espace d'un an, et qui ont eu pour objet, soit les antiquités, l'histoire, la géographie ou les ouvrages de belles-lettres des Géorgiens et des Arméniens, soit la grammaire et la lexicographie des langues de ces deux nations. 2. *Nouvelles élections de membres effectifs.*

M. Fritzsche, jeune savant dont nous avons eu, bien des fois, occasion de parler dans nos comptes rendus, a été élu, le 24 août, membre adjoint de l'Académie pour la chimie, nomination qui, ainsi que la précédente, a été sanctionnée par S. M. l'Empereur. Le mémoire de concours, par lequel M. Fritzsche s'est ouvert l'entrée à l'Académie, traite de l'*uroxine*, nouveau produit de la décomposition de l'acide urique par l'acide nitrique, mémoire sur lequel nous reviendrons plus tard en parlant des travaux de l'Académie.

M. Lenz a remplacé M. Schmidt en qualité de membre du comité administratif de l'Académie. 3. *Nominations à d'autres charges.*

L'année 1838 a été très favorable aux collections de l'Académie, en ce que chacune d'entre elles a eu à se réjouir de quelque enrichissement considérable, povenant soit de la munificence de S. M. l'Empereur, soit de la libéralité de quelques personnes privées, soit enfin d'achats ou du troc des doubles. III. Musées.

1. *Bibliothèque.* Notre bibliothèque, outre le grand nombre d'ouvrages qui lui ont été offerts de toutes parts et les achats ordinaires, a fait d'emblée l'acquisition d'une superbe collection des classiques grecs et latins appartenant à feu M. Köhler. Adonné, comme nous l'avons vu, dès sa jeunesse, à l'étude de la littérature, de l'histoire, de la géographie et des beaux-arts chez les peuples de l'antiquité, et ne trouvant point, dans les bibliothèques de la capitale, les secours dont il avait besoin pour ses travaux, feu notre collègue avait employé toutes ses épargnes à la formation de cette bibliothèque et, on peut dire qu'à force de sacrifices considérables et de recherches constantes secondées par une correspondance fort étendue, il était parvenu, dans l'espace de près de 50 ans, à la rendre tellement complète qu'elle peut rivaliser avec ce qu'il y a de plus recherché dans ce genre. Les anciennes éditions qu'on y trouve sont toutes très rares et fort estimées par les savans et les littérateurs; il y en a même plusieurs éditions principales, supérieurement conservées. Mais en outre, cette bibliothèque possède encore un choix des meilleures éditions des trois derniers siècles, et dont on ne peut pas se passer, parce que le texte en est plus correct et qu'il est accompagné de notes et de commentaires. Grace aux soins de notre digne vice-président et à la sollicitude qu'il voue indistinctement à toutes les branches de nos occupations, il a été possible d'employer 50 mille roubles de notre fonds économique à l'achat de cette précieuse collection, et de combler ainsi l'une des lacunes les plus sensibles de notre bibliothèque.

2. *Observatoire central.* Dans nos comptes rendus des trois dernières années, nous avons passé sous silence les travaux relatifs à la construction de l'observatoire central, supposant que les détails de ces travaux, quelque

nombreux et quelqu'importans qu'ils soient, même sous le rapport scientifique, ne sont cependant pas de nature à pouvoir intéresser le public. Aujourd'hui, que ces travaux touchent à leur fin et que nous sommes, pour ainsi dire, à la veille de l'ouverture de l'observatoire central, nous croyons devoir résumer, en peu de mots, ce qui, dans les quatre années, de 1835 à 1838, a été fait sous ce rapport. On se souviendra que les travaux en question devaient être conduits pas deux commissions; l'une, essentiellement scientifique et composée de quatre académiciens sous la présidence de M. l'amiral Greig, avait pour but d'organiser, pour ainsi dire, le nouvel établissement, et de pourvoir à ses besoins scientifiques, l'autre était appelée à en diriger la construction d'après certaines données fournies par la première, et de veiller à l'observation des règles préscrites pour la comptabilité. En 1833 et 1834, nous avons rendu un compte assez détaillé des premières opérations de la commission scientifique: Après avoir déterminé le but de la fondation de l'observatoire et tracé le plan des observations qui devront y être exécutées, la commission avait fixé le nombre et les obligations respectives des employés qui y seront attachés et précisé la signification de l'établissement en sa qualité d'observatoire central de l'empire et d'institut dépendant de l'Académie des sciences. Ce n'était qu'après avoir bien posé ces principes, que la commission put procéder à la confection des plans de l'édifice et du devis des instrumens. Ce dernier qui, après le voyage de M. Struve en 1834, fut porté 231429 roubles, obtint la confirmation suprême le 8 janvier 1835. En juin de la même année, on posa la pierre fondamentale de l'édifice avec les solennités d'usage. La médaille frappée à cette occasion, et dont un exemplaire en

platine fut déposé sous le fondement, représente d'un côté l'effigie de Sa Majesté l'Empereur, et de l'autre la façade de l'observatoire, entourée des signes du zodiaque. Aujourd'hui les constructions sont tellement avancées que les travaux de l'intérieur peuvent être continués pendant tout l'hiver et que, dès le printemps prochain, les instrumens y seront établis et l'inauguration pourra avoir lieu. En 1836 et 1837, la commission a mesuré à plusieurs reprises, la quantité d'affaissement des trois tours en maçonnerie, et a surveillé avec le plus grand soin la construction des toits tournans exécutée, ainsi que le mécanisme pour les mettre en mouvement, par le mécanicien Thibaut. Ce problème éminemment difficile a été résolu avec un succès admirable; car il ne faut qu'une force équivalente à trois livres pour faire tourner avec une vitesse suffisante les tours en menuiserie ayant 21 pieds de diamètre. De plus, la commission a dirigé la construction des salles d'observation, des trappes et volets et du mécanisme pour en faciliter le maniement, enfin des paratonnerres qui doivent gerantir des dangers de la foudre tant le corps de logis que les ailes. Quant à l'appareil scientifique, on peut dire, sans exagérer, que la commande des instrumens de Poulkova fera époque dans les annales de l'art mécanique et optique; une ardeur tout-à-fait extraordinaire s'est manifestée dans les premiers ateliers de l'Europe, et les artistes les plus célèbres se sont empressés à l'envi de livrer des travaux d'une perfection non encore atteinte jusque là. C'est ainsi que MM. Merz et Maler, artistes de l'atelier de M. Utzschneider à Munich, sont parvenus à construire une lunette achromatique dont l'objectif a 15 pouces d'ouverture, tandis qu'en 1834, ils n'avaient encore osé s'engager qu'à 13½ pouces. Cette

lunette colossale, tout en recueillant $2\frac{1}{2}$ fois plus de lumière que celle de Dorpat, est maniée avec la même facilité que celle-ci, et admet encore l'emploi du micromètre avec un grossissement de 1600 fois. Le héliomètre exécuté dans le même atelier, et dont la lunette a 7 pouces d'ouverture, ne laisse non plus rien à désirer quant à la force optique et au fini du travail, surtout de l'appareil micrométrique. Il offre en outre l'avantage de mettre l'observateur à même de lire les divisions du micromètre sans quitter sa station près de l'oculaire. Deux autres instrumens principaux, le grand cercle méridien et l'instrument des passages dans le premier vertical, exécutés par les frères Repsold à Hambourg, ainsi que l'instrument des passages et le cercle vertical, construits par M. Ertel à Munich, sont de vrais chefs-d'oeuvre qui, pour les dimensions et la beauté de l'exécution, surpassent tout ce qui a existé dans ce genre. Tous ces grands instrumens sont achevés et ont été examinés sur les lieux par M. Struve, dans un voyage qu'il fit à cet effet l'automne dernier. Ceux de Hambourg sont déjà entre nos mains, tandis que ceux de Munich ne pourront être envoyés qu'avec la navigation prochaine. Les horlogers Kessels et Hauth ont également livré des travaux d'une précision et d'une beauté sans exemple; aussi S. M. l'Empereur a-t-Il daigné autoriser la commission de récompenser les efforts de ces artistes distingués par des prix supérieurs à ceux qui avaient été stipulés dans le devis des instrumens, et de commander chez M. Hauth, pour l'une des salles méridiennes, une cinquième pendule à double cadran qui n'était point portée sur le devis. Ces surplus, ainsi que les frais du dernier voyage de M. Struve ont grossi le devis de 13,300 roubles. Outre les deux grands instru-

mens de Hambourg, la commission a encore reçu un grand instrument universel d'Ertel, un chercheur de comètes d'Utzschneider, une collection d'étalons des mesures anglaises de Troughton et et Simms, deux sympiézomètres d'Adie, rapportés d'Ecosse par M. l'amiral Greig, trois chronomètres de Hauth, de Kessels et d'Arnold et Dent et deux pendules de Hauth et de Tiede à Berlin, et a dépensé au delà de 114,000 roubles sur le devis des instrumens.

Le 19 juin de cette année, Sa Majesté l'Empereur a daigné sanctionner les règlemens et l'état des frais annuels de l'observatoire central[2]), actes qui ont été envoyés au sénat dirigeant avec un oukaze impérial conçu en ces termes: „Dans le désir de favoriser les progrès „de l'astonomie dans Notre empire, Nous avons ordonné de con„struire, dans les environs de St.-Pétersbourg, sur la montagne de „Poulkova, l'observatoire astronomique central et de le munir d'un „appareil complet des instrumens les plus parfaits. — Aujourd'hui „que la construction des édifices destinés à cet établissement approche „de sa fin, en sorte qu'il pourra être ouvert et que les observations „pourront y commencer dès 1839, Nous avons sanctionné les règle„mens et l'état de l'observatoire rédigés par le ministre de l'instruc„tion publique et examinés au conseil d'état et Nous ordonnons de „les mettre à exécution à dater du 1er janvier de l'année prochaine."— D'après les règlemens de l'observatoire central, cet établissement est confié à l'administration immédiate de l'Académie des sciences et dirigé par l'académicien effectif pour l'astronomie pratique, d'après les

2) Voir ci-après.

règles existantes pour les autres établissemens scientifiques de l'Académie. Le directeur est secondé dans ses travaux par quatre adjoints choisis par l'Académie et confirmés par le ministre de l'instruction publique. Il a de plus sous ses ordres un mécanicien, un secrétaire, un inspecteur et un nombre suffisant de serviteurs subalternes. Les quatre adjoints, dont l'un porte le titre de second astronome, peuvent se charger d'autres emplois analogues et compatibles avec leurs devoirs à l'observatoire. L'état des frais se monte à 62,000 roubles par an, dont 29,200 roubles pour les traitemens des employés, 12,000 roubles pour les travaux scientifiques, 1000 roubles pour la bibliothèque et 20,000 roubles pour l'entretien des maisons et les besoins économiques. L'Académie a nommé directeur de l'observatoire central et premier astronome M. Struve qui, après avoir accompli, en novembre de cette année, ses 25 ans de service à l'université de Dorpat, s'est décidé de se fixer désormais à Poulkova et d'y vouer toute son activité à ses travaux d'académicien et de directeur. Il a d'abord choisi pour collaborateurs M. George Fuss, connu pas ses voyages astronomiques, M. Sabler, l'un des astronomes qui ont exécuté le nivellement géodésique entre la mer Noire et la mer Caspienne, et M. Peters, attaché à l'observatoire de Hambourg et auteur de plusieurs ouvrages distingués d'astronomie.

Le cabinet de physique a reçu en don, de la part de M. Girgensohn, un système complet des étalons des poids et mesures russes, ajustés sur les étalons originaux d'après les déterminations de l'ordonnance impériale du 11 octobre 1835. Cet appareil se distingue par l'élégance et le fini que l'on est accoutumé de voir dans tous les travaux de notre habile mécanicien. 3. *Cabinet de physique.*

4 *Musée zoologique.* La section des mammifères de notre musée zoologique a été enrichie de 160 échantillons, et dans ce nombre, 56 espèces qui y manquaient, entre autres un couple d'orang-outangs, le myrmécophage du Cap, plusieurs espèces distinguées de singes, d'antilopes, de makis et de pachydermes. Parmi les squelettes de cette classe, qui sont au nombre de 30, se trouvent ceux du rhynocéros, du tapir des Indes, de deux orang-outangs et du singe à longs bras. La collection ornithologique a été augmentée de 627 individus renfermant 190 espèces nouvelles pour le musée, et dans ce nombre beaucoup de formes remarquables de l'île de Java. Le nombre des squelettes d'oiseaux se monte à 55 dont plus des deux tiers représentent des types de genres nouveaux pour le musée. Parmi les autres classes d'animaux, l'on remarque 225 amphibies nouveaux, 211 poissons, appartenant à 83 espèces différentes, et plusieurs milliers d'animaux des classes inférieures. Bien que, pour l'enrichissement de ce musée, la caisse économique de l'Académie ait fourni au delà de 4 mille roubles en sus de la somme accordée par l'état à cet effet, on peut dire néanmoins que la plupart des acquisitions ont été gagnées par le troc des doubles. La préparation des objets avance à grands pas et les vastes salles se remplissent de plus en plus.

5. *Musée botanique.* Le nombre des espèces dont notre musée botanique a été enrichi cette année peut être évalué à 5,600 dont une grande partie y manquaient avant cette époque. Nous signalerons, parmi les achats, les beaux herbiers du Cap de bonne espérance de M. le professeur Meyer à Göttingue, ceux de l'Afrique méridionale de M. Drege et ceux de Bahia et de Tanger de M. Salzmann. MM. Karéline et Koch nous ont offert de nombreux échantillons de leurs riches

récoltes sur la côte orientale de la mer Caspienne, dans les environs d'Astrabad et dans le Caucase. Nos relations d'échange avec les musées et les botanistes de l'Allemagne, du Danemark, de la France, de la Suisse, de la Grande-Bretagne et de l'Amérique septentrionale nous ont rapporté un grand nombre d'espèces des pays les plus lointains, tels que de la Sénégambie et de la Guyane française, du Cap et du Brésil, de l'île de Java, des Canaries et des Indes. Un troisième catalogue des doubles de notre musée vient d'être imprimé et mis en circulation, et les travaux de l'arrangement et de la détermination des plantes avancent aussi rapidement que les circonstances le permettent.

La fondation de notre musée asiatique est contemporaine de la première introduction des études orientales dans nos universités. L'illustre savant placé aujourd'hui à la tête de l'instruction publique en Russie, l'éloquent auteur du projet d'une académie asiatique, réalisa, en 1818, par deux mesures décisivies et éminemment efficaces, l'heureuse idée qu'il avait conçue huit ans auparavant. Il doit lui être doux de voir l'arbre, qu'il avait planté, il y a vingt ans, étendre largement ses racines et porter de riches fruits; car, non seulement l'étude des langues orientales a fait, depuis, d'immenses progrès dans notre pays, nous avons vu grandir aussi et prospérer le dépôt destiné à recevoir les monumens de l'antiquité et les trésors intellectuels de l'orient. Ces derniers succès sont dus, en grande partie, à celui de nos collégues qui, ayant reçu le musée asiatique à son berceau, n'a cessé de lui vouer les soins les plus assidus, et à force d'une persévérance à toute épreuve, est parvenu à le porter à cet état de complet dans lequel, à certains égards, il peut rivaliser

6. *Musée asiatique.*

aujourd'hui avec les établissemens les plus riches et les plus célèbres de ce genre en Europe. Toutes les sections de ce musée ont reçu, cette année, des enrichissemens considérables. Ceux de la section de numismatique consistent en 250 monnaies orientales dont près de 200 appartiennent à différentes dynasties mohammédanes, et le reste à la Chine, au Japon, à la Corée et à l'Arménie. Cette partie du musée l'emporte décidément, pour la richesse, sur toutes les collections semblables, car elle compte près du 14800 numéros. La bibliothèque de manuscrits orientaux a surtout été complétée sous le rapport de la littérature géorgienne. Nous citerons nommément, parmi les acquisitions remarquables de cette année, l'ouvrage de Wakhoucht, aussi important pour l'histoire que pour la géographie de la Géorgie, la grande histoire universelle d'Aïny et un excellent code de l'histoire des Mongols d'Aboul-Ghasi dont une savante analyse nous a été communiquée par M. Desmaisons.

7. *Musée ethnographique.*

Enfin, une collection d'objets d'art du Japon offerte à l'Académie par M. Overmeer-Fischer à Batavia a essentiellement contribué à l'enrichissement du musée d'ethnographie, le plus jeune de nos établissemens scientifiques.

IV. Travaux de l'Académie.

1. *Ouvrages publiés.*

Le nombre des ouvrages publiés par l'Académie, dans le courant de cette année, est assez considérable. Vous trouverez exposés ici deux volumes de nos Mémoires qui viennent d'être achevés: la première section du tome 3ème et la seconde du tome 4ème des sciences mathématiques, physiques et naturelles. Le nombre des livraisons émises cette année s'élève à dix, comportant ensemble de 130 à 140 feuilles d'impression. Deux volumes, le 3ème et le 4ème, du Bulletin

scientifique ont également été achevés et le 5ème commencé; le nombre des numéros émis de ce journal se monte à 43. Le Recueil des actes de la dernière séance annuelle et le Rapport sur la septième adjudication des prix Démidoff ont été mis sous les yeux du public. En outre, l'Académie a publié sous ses auspices la grammaire de la langue tibétaine de M. Schmidt, le mémoire de M. Struve sur l'emploi de l'instrument des passages à la détermination des positions géographiques, une traduction russe des observations barométriques, sympiézométriques et thermométriques, faites par M. le contre-amiral Lütke dans sa circumnavigation et calculées par M. Hällström, le rapport préalable de M. Fedoroff sur son voyage géographique en Sibérie et les mémoires de M. le contre-amiral Wrangell relatifs aux colonies russes en Amérique. Tous ces ouvrages ont été mentionnés dans les comptes rendus précédens, ou le seront aujourd'hui même, à l'article des travaux de l'Académie auquel nous passons à présent.

2. *Ouvrages et mémoires lus dans les séances.*

a) Sciences mathématiques et physiques.

Dans un mémoire sur les déplacemens instantanés des systèmes assujettis à des conditions variables[3]), M. Ostrogradsky prétend que les équations du mouvement de ces systèmes sont établies avec si peu de clarté que l'on peut concevoir des doutes sur leur exactitude. Notre géomètre attaque d'abord la démonstration des conditions qui expriment l'équilibre des forces perdues, et il fait voir que, pour se trouver en équilibre, ces forces ne doivent chercher à produire que les déplacemens qui, en se combinant avec celui que le système reçoit actuellement, conduisent aux déplacemens impossibles,

3) B. sc. IV. 177. Mém. VI. sér. III. 565.

condition qu'on emploie ordinairement, mais qui n'a pas encore été dûment démontrée. Entre autres résultats du mémoire de M. Ostrogradsky, nous citerons, comme méritant particulièrement l'attention des géomètres, la détermination des forces qui tiennent lieu des conditions du système, et nous ferons observer encore qu'il a évité, dans son mémoire, l'emploi des axes coordonnés, comme étant une considération indirecte et non indiquée par la nature de la question. — Le même académicien s'est occupé de la solution d'un problème qui a déjà été traité par Jean Bernoulli et Ampère, savoir de la recherche du mouvement d'un point matériel placé dans l'intérieur d'un tube rectiligne tournant autour d'un axe donné[4]). Ampère avait prétendu qu'il serait difficile de montrer *a priori* que c'est la force centrifuge qu'il faut considérer comme la force accélératrice, agissant dans la direction du tube. Notre collègue a vaincu cette difficulté en formant les équations du problème *a priori*, c'est-à-dire, sans considérer la pression inconnue que le tube exerce contre le mobile qui s'y trouve renfermé. — M. Ostrogradsky a, de plus, donné, dans une note, la démonstration analytique de quelques théorèmes relatifs à l'attraction mutuelle d'une sphère et d'un sphéroïde[5]), théorèmes que M. Poisson a établis par voie de synthèse, et dont il a jugé la démonstration analytique très difficile. La note de M. Poisson a été lue à l'académie des sciences de Paris en juillet de cette année. — Dans une troisième note M. Ostrogradsky a communiqué à l'Académie une remarque intéressante, relative aux équations différentielles linéaires[6]), remarque qui a échappé à La-

4) B. sc. IV. 209. — 5) Ibid. 369. — 6) B. sc. V. 33.

grange et aux autres géomètres qui se sont occupés de ce sujet Or comme, pour la signaler, il faudrait avoir recours aux calculs, nous renvoyons ceux qui s'y intéressent au tome 5ème du Bulletin scientifique où la note M. Ostrogradsky se trouve insérée. Il nous reste à dire encore que notre savant collègue s'occupe d'une nouvelle édition de son traité de mécanique rationelle dont la première édition a été lithographiée à l'usage des élèves de l'institut des voies de communication[7]), et qu'il a repris ses leçons publiques au corps de la marine où il expose, cette fois, différentes applications intéressantes du calcul des probabilités. M. Bouniakovsky nous a livré, dans une note, la démonstration d'une propriété nouvelle des nombres premiers[8]), et dans un mémoire, la démonstration, au moyen de la théorie des nombres, du théorème suivant: De tous les polygones réguliers circonscrits au cercle, il n'y a que le carré, et de tous les polygones inscrits, il n'y a que l'héxagone régulier dont le périmètre soit commensurable avec le rayon du cercle[9]). Enfin, M. Bouniakovsky, a continué l'édition de son Dictionnaire des mathématiques pures et appliquées dont il vient de présenter à l'Académie la 9ème livraison[10]) M. Schultén, membre correspondant à Helsingfors, nous a adressé deux notes sur les faisceaux infiniment menus formés par des rayons lumineux répandus dans l'espace suivant une loi analytique donnée. Il y considère une droite dont les équations renferment deux quantités arbitraires. En les faisant varier infiniment peu, on passe de la droite primitive aux droites voisines dont l'ensemble forme un faisceau infiniment petit

7) R. d. A. 1837. 11. — 8) B. sc. IV. 65. — 9) B. sc. V. 115. — 10) R. d. A. 1834. 30.

qui est l'objet des notes de M. Schultén. Il cherche d'abord les arêtes du faisceau qui rencontrent la droite primitive et il trouve qu'il y en a deux. Par chacune de ces arêtes et par la droite primitive, l'auteur mène deux plans qu'il appelle *plans focaux* et qui se coupent sous un angle, en général différent de l'angle droit. En déterminant ensuite les conditions nécessaires pour que l'angle, dont il s'agit, devienne droit, M. Schultén arrive à la conclusion qu'alors, toutes les droites du faisceau sont normales à une même surface courbe, résultat qui rapelle les recherches d'Euler et de Monge sur la courbure des surfaces, et peut facilement se déduire de la théorie de ces deux grands géomètres. Dans un troisième mémoire d'optique, le même M. Schultén a soumis au calcul les lois de la réfraction et de la réflexion de la lumière sous des angles d'incidence très petits. M. Sokoloff, ancien élève de l'institut pédagogique central et disciple de M. Ostrogradsky, nous a communiqué, dans une note, des considérations analytiques auxquelles lui a donné lieu un cas de diffraction de la lumière[11]). M. Borenius de Finlande, dans un mémoire écrit en latin, a étendu aux surfaces le problème connu des trajectoires, établi, en 1697, par Jean Bernoulli et développé ensuite par son frère Jacques et d'autres géomètres, principalement par notre immortel Euler. Enfin, M. Lénine, officier du corps des constructeurs de vaisseaux, nous a présenté un ellipsographe de son invention, sur lequel MM. Parrot et Ostrogradsky ont porté un jugement assez favorable, et M. Dorn, professeur de langues orientales à l'institut asiatique, une notice sur deux astrolabes

---

11) B. sc. IV. 179.

munis d'inscriptions orientales, dont l'un a été rapporté d'Alep par M. Moukhlinsky, et l'autre se conserve à la bibliothèque impériale et publique[12]).

Parmi les travaux d'astronomie présentés à l'Académie, nous citerons en premier lieu les observations de la comète de Halley, lors de son apparition en 1835, faites à l'observatoire de Dorpat par M. Struve[13]), travail dans lequel notre astronome, sans se laisser préoccuper en faveur d'une hypothèse quelconque, reproduit fidèlement le journal de ses observations, tant par rapport aux lieux relatifs de la comète et des étoiles voisines, qu'à la nature physique de cet astre remarquable. Il y joint de plus les mesures micrométriques et les déterminations méridiennes des étoiles de comparaison, la réduction exacte des observations aux positions apparentes de la comète pour chaque nuit, ainsi que le calcul des occultations d'étoiles par la comète, lesquelles ont été observées à plusieurs reprises. Les phénomènes physiques de la comète ont été l'objet de l'attention particulière de M. Struve, et il a eu soin de les représenter avec la plus grande fidélité dans un grand nombre de dessins qui accompagneront son mémoire, et dont l'un rappelle d'une manière frappante un dessin livré par Heinsius dans ses observations de la comète de 1741, publiées par notre Académie. Nous ne pouvons nous empêcher, à cette occasion, de signaler un fait assez remarquable, mais qui du reste n'est pas sans exemple dans les annales des sciences. Le travail auquel nous venons de faire allusion, avait long-temps été négligé par les astronomes à cause des formes bizarres sous lesquelles

12) B. sc. V 81. — 13) B. sc. III. 353.

l'auteur avait prétendu voir la comète et que l'on était tenté d'attribuer plutôt à un jeu de l'imagination que d'y voir le résultat d'observations consciencieuses. Cependant, le doyen des astronomes de l'Europe, le vénérable Olbers, déclara déjà en 1814 que l'ouvrage de notre astronome du siècle passé était, à bien prendre, le seul qui, depuis soixante et dix ans, eût essentiellement contribué à la connaissance plus intime des phénomènes physiques des comètes, et que les dessins qui accompagnent ce mémoire sont les plus fidèles et les plus instructifs qui aient existé jusqu'à nos jours. Et voilà que les observations de la comète de Halley viennent à l'appui du témoignage rendu par Heinsius, il y a 94 ans, et changent le doute qui avait pesé sur sa mémoire en une juste admiration des résultats qu'il a su obtenir avec d'aussi faibles moyens. Le mémoire de M. Struve est sous presse et paraîtra séparément. Un autre ouvrage de notre collègue, publié en 1833 en allemand sous le titre: Sur l'emploi de l'instrument des passages pour la détermination des positions géographiques et publié d'abord à l'usage des officiers de l'état-major général en Russie, vient d'être revu par l'auteur et augmenté d'une description du grand instrument des passages d'Ertel à Munich. Un des élèves de M. Struve, M. Schyanoff, lieutenant au corps des topographes, en ayant fait une traduction française, l'Académie a jugé utile de fournir aux frais de la publication de cette traduction. Un autre élève de notre astronome, M. Fedoroff, actuellement professeur d'astronomie à la plus jeune de nos universités, a fait présenter à l'Académie un rapport préalable sur son voyage astronomique en Sibérie dans les années 1832 à 1837 [14]). Ce rapport

14) B. sc. III. 36.

se compose d'abord de la narration historique du voyage et d'un échantillon du journal scientifique, contenant les observations exécutées à l'un des points principaux, dans la forme adoptée pour la publication du journal entier; ensuite, d'un exposé des moyens dont M. Fedoroff a fait usage pour établir les instrumens astronomiques et pour instituer les observations mêmes; enfin, du calcul complet des observations magnétiques qu'il a exécutées, selon le désir de l'Académie, sur douze points de la Sibérie, savoir à Orenbourg, Iékatérinbourg, Bogoslovsk, Tobolsk, Svérinogolvskaïa, Omsk, Iamychevskaïa, Oust-Kaménogorsk, Krasnoïarsk, au confluent du Sym et du Iénisseï, à l'embouchure du Verkhni-Inbak et à celle de la Nijnaïa-Toungouska. L'Académie s'est également chargée de la publication de ce rapport préalable. M. Tarkhanoff nous a communiqué ses observations des étoiles lunaires en 1837 et le journal de ses observations astronomiques instituées au cercle méridien d'Ertel. Il a publié en outre sa traduction russe des leçons d'astronomie de M. Littrow et a calculé et rédigé la partie astronomique du calendrier de 1839. M. George Fuss, occupé du calcul de ses observations recueillies dans l'expédition euxino-caspienne, dont les résultats pourront sous peu être livrés à l'impression, nous a communiqué deux notes détachées qui s'y rapportent, l'une, sur les causes d'une accumulation d'erreurs dont s'est trouvé affecté le résultat final du nivellement géodésique entre la mer Noire et la mer Caspienne, si on le calcule d'après la méthode des observations du milieu[15]), l'autre, sur la réfraction et la hauteur de deux ou de plusieurs cimes de mon-

15) B. sc. IV. 241.

tagnes inconnues, déterminées par des mesures prises de deux stations dont l'élévation relative est donnée[16]). Les discussions qui, l'été passé, s'étaient élevées à l'académie de Paris entre MM. Biot et Puissant ont engagé notre jeune astronome à examiner aussi de son côté la question litigieuse, et à publier les considérations que son expérience dans les travaux de géodésie pratique a pu lui suggérer; c'est ce qu'il a fait dans deux notes intitulées, l'une, sur une formule de M. Biot, relative à la différence de réfraction dans les observations des distances zénithales réciproques[17]), l'autre, sur l'effet de l'inégale réfraction dans la mesure simultanée des hauteurs terrestres[18]). M. Baer a complété son rapport préalable sur la constitution physique de Novaïa-Zemlia, en nous communiquant, cette année, le tableau de la vie animale de ce pays[19]), ainsi que les résultats de quelques mesures de hauteurs exécutées par M. Ziwolka[20]). M. Wisniewsky a déposé à l'Académie le dernier supplément à la détermination astronomique de la position géographique des points principaux de la Russie européenne, et M. le vice-amiral Krusenstern, membre honoraire, une note contenant des remarques ultérieures sur les îles récemment découvertes dans l'océan Pacifique[21]).

Nous avons parlé, dans notre dernier compte rendu, des travaux intéressans de M. le professeur Jacobi, relatifs à l'emploi de la force électro-magnétique comme agent mécanique ou à son application au mouvement des machines[22]). Quant aux résultats pratiques obtenus par M. Jacobi, nous pouvons nous dispenser d'en parler en ce lieu; cependant, sans vouloir anticiper sur le droit du

16) B. sc. V. 102. — 17) B. sc. IV. 273. — 18) B. sc. V. 73. — 19) B. sc. III. 343. 20) B. sc. III. 374. — 21) B. sc. IV. 161. — 22) R. d. A. 1837. 19. 20.

savant professeur, nous croyons pouvoir dire qu'il est parvenu à mettre hors de doute la possibilité de ces résultats. Mais nous ne saurions passer sous silence les conséquences purement scientifiques des recherches de M. Jacobi, d'autant moins que non seulement il paraît se faire un devoir de tenir l'Académie au courant de ses progrès dans la carrière qu'il exploite avec tant d'habilité et de zèle, mais encore qu'il existe une liaison étroite entre ses travaux et ceux de notre collègue, M. Lenz. Ces deux physiciens ont mis sous les yeux de l'Académie, dans un premier mémoire Sur les lois des aimans électriques[23]), l'examen de la question suivante: Les dimensions du noyau de fer et la surface de zinc d'une pile voltaïque étant données, trouver la construction la plus avantageuse à donner à la batterie, et déterminer l'épaisseur du fil de cuivre ainsi que le nombre des circonvolutions de la spirale afin de produire la plus grande quantité possible de magnétisme, et ils trouvent en résumé que ce maximum de magnétisme peut être atteint d'une infinité de manières différentes, en établissant seulement le rapport convenable entre l'épaisseur du fil de cuivre et l'arrangement de la pile; mais que, quelle que soit d'ailleurs la manière dont on obtient ce maximum, la consommation du zinc reste toujours la même pour un temps déterminé; résultat qui, sans contredit, est d'une haute importance en pratique. La seconde partie du mémoire de MM. Lenz et Jacobi s'occupera de l'influence que les dimensions des barres de fer exercent sur la force du magnétisme excité, à des conditions d'ailleurs égales. Outre ce mémoire très étendu, les expériences de

23) B. sc. IV. 337.

MM. Lenz et Jacobi leur ont fourni à chacun de nombreux matériaux isolés à offrir à la curiosité des savans. C'est ainsi que M. Lenz nous a communiqué des observations intéressantes sur l'action frigorifique du courant galvanique[24]), sur la conductibilité du bismuth, de l'antimoine et du mercure pour l'électricité[25]), sur les rapports qui existent entre les courans électromagnétiques et les courans magnéto-électriques[26]), sur un phénomène remarquable observé dans une grande batterie de Wollaston[27]), — et M. Jacobi, sur la vitesse du courant électrique[28]), sur l'étincelle galvanique[29]), sur les phénomènes d'induction que l'on observe en ouvrant et en fermant la pile voltaïque[30]). Enfin une découverte que le hasard a fait faire M. Jacobi et qui, avec le temps, peut devenir de quelque conséquence pour l'art chalcographique, mérite encore d'être citée à cette occasion. La pile galvanique dont il se sert dans ses travaux actuels a cela de remarquable que le gaz hydrogène qui, dans les appareils voltaïques ordinaires, se développe sur la plaque négative ou de cuivre, est employé ici à la réduction d'une solution saturée de sulfate de cuivre. L'état de cohésion dans lequel se représente ce cuivre réduit, dépend de l'intensité du courant galvanique. Si ce courant est faible et l'action lente, le cuivre se réduit sous une forme parfaitement cohérente et obtient plus ou moins de densité; un courant plus fort, au contraire, opère une réduction plus rapide, et alors le cuivre se précipite en grains groupés sans ordre et offrant l'apparence d'une forme crystalline. En nettoyant ses appareils galvaniques, M. Jacobi s'est aperçu que le cuivre réduit pouvait se détacher en

24) B. sc. III. 321. — 25) Ibid. 324. — 26) Ibid. 325. — 27) B. sc. V. 78. — 28) B. sc. III. 333. — 29) B. sc. IV. 102. — 30) Ibid. 212.

forme de plaques parfaitement cohérentes, et que toutes les inégalités accidentelles, dont la surface de la plaque-modèle est affectée, se trouvent fidèlement empreintes sur celles-là. Un essai fait avec une plaque-modèle gravée, recouverte d'une couche très mince d'huile, a donné une plaque de cuivre réduit sur laquelle jusqu'aux plus faibles traits gravés sur la plaque-modèle se trouvent reproduits en relief avec une parfaite netteté[31]). — En revenant encore aux travaux de M. Lenz, il nous est agréable de pouvoir annoncer que ses Leçons de physique, à l'usage des gymnases de l'empire, doivent sous peu quitter la presse. On peut s'en féliciter d'autant plus que les traités de cette science qui ont paru chez nous dans les derniers temps, quels que soient d'ailleurs leur mérite et leurs défauts, ne se ressentent que trop du manque de connaissances expérimentales de leurs auteurs. La nature ne se construit pas a priori, elle ne révèle ses secrets qu'à ceux qui savent la questionner; — tant il est vrai que les leçons des sciences d'observation doivent être données dans les laboratoires mêmes, et que plus le professeur a contribué par ses propres travaux au véritable avancement de sa science, plus il sera apte d'en bien exposer le système. Le même académicien s'est encore occupé d'expériences qui ont pour but de réfuter un mémoire de M. de la Rive dans lequel ce savant prétend avoir découvert, dans les courans magnéto-électriques, des propriétés particulières qui les distinguent des courans galvaniques de toute autre nature; enfin, il a proposé, dans une note, une modification à apporter à une loi qu'il avait établie antérieurement par rapport à la force

31) B. sc. IV. 368.

électro-motrice des spirales induites, selon que leurs circonvolutions sont plus ou moins serrées[32]). — M. Parrot s'est occupé d'un genre particulier de pierres que l'on nomme chez nous *pierres d'Imatra*, parce qu'on les trouve en grand nombre au bas de la cataracte de ce nom, cataracte que la Wuoxa forme à environ 200 verstes de St.-Pétersbourg. La singularité de la conformation de ces pierres dans lesquelles, à travers de nombreuses irrégularités, l'on découvre un type général, exprimé dans quelques exemplaires avec une précision géométrique, doit exciter le désir de connaître le mode de formation de ces pierres qui est encore une énigme complète. Les près de 70 échantillons sur lesquels M. Parrot a institué ses recherches, ne sont pas toutes de l'Imatra; il y en a deux trouvés à Cronstadt à 30 pieds sous terre et cinq de l'Amérique septentrionale. Pour ne pas s'en tenir à une simple monographie, M. Parrot a fait, l'été passé, un voyage en Finlande, il y a étudié la nature du sol où se trouve le gîte actuel de ces pierres, et dont elles sont enlevées par les dégradations annuelles que la Wuoxa cause au terrain qui forme ses bords, il a fait une reconnaissance détaillée d'un ancien lit de la cataracte, voisin de celui d'aujourd'hui, observé dans leur gîte actuel la position relative de ces pierres, pour pouvoir la comparer à celle des poudingues d'une espèce de marne nommées *pierres de Lyma Regis* et décrites par M. De la Bêche, enfin il a trouvé quelques nouvelles formes des pierres d'Imatra et examiné un gros morceau de granite, à la surface duquel 24 de ces pierres se sont agglutinées et appartenant à un gentilhomme de la contrée. Toutes

32) B. sc. V. 18.

ces observations et plusieurs autres ne manqueront pas d'imprimer au travail de M. Parrot le caractère de complet que requiert l'investigation de ces pierres si intéressantes à plusieurs égards. Le même académicien a présenté à l'Académie une notice sur une aurore boréale observée en septembre et pendant laquelle on a distinctement entendu ce bruit dont plusieurs observateurs ont fait mention et dont d'autres nient décidément l'existence[33]), — et il nous a communiqué de plus une lettre qu'il a adressée à l'académie de Paris sur les observations de M. Dumont d'Urville relatives à la température de l'eau de la mer et à l'air qui y est contenu à de grandes profondeurs[34]). Ces observations ne s'accordant pas avec celles de M. Lenz, M. Parrot s'applique à prouver que ces dernières méritent plus de confiance, vu la construction supérieure des instrumens dont notre collègue s'est servi dans sa circumnavigation.— M. Baer a rapporté, dans une note, un nouveau cas de migration d'un énorme bloc de granit à travers le golfe de Finlande jusqu'à Hochland[35]), et a examiné, dans un mémoire sur le climat de Sitkha, la question de savoir quels sont les objets d'agriculture à cultiver avec succès dans les colonies de la côte nord-ouest de l'Amérique[36]). M. Kupffer a compulsé nos archives météorologiques dont il est le dépositaire, pour le calcul de la température moyenne de plusieurs points de l'empire de Russie, et il nous en a livré les résultats dans un premier mémoire[37]). Dans son Recueil d'observations magnétiques publié en 1837, cet académicien, en calculant les observations magnétiques de St.-Pétersbourg, ne s'est par servi de la méthode des

33) B. sc. V. 128. — 34) Ibid. 187. — 35) B. sc. V. 154. — 36) Ibid. 129. — 37) Mém. VI. Sér. IV. 1.

moindres carrés ni des séries périodiques connues par des travaux antérieurs; il s'est contenté de donner tout simplement les moyennes. M. Hällström, à Helsingfors, a suppléé à ce défaut dans un mémoire qu'il nous a envoyé et dont un extrait a été publié dans le Bulletin avec quelques remarques ajoutées par M. Kupffer lui-même[38]), et M. Spassky nous a envoyé une note sur l'intensité absolue des forces magnétiques terrestres à St.-Pétersbourg[39]). — On se souviendra peut-être des observations intéressantes sur la température du sol à Iakoutsk à des profondeurs considérables, observations qui avaient été faites par M. Cherguine dans un puits qu'il avait fait creuser, et qui ont fourni à M. Helmersen le sujet d'une note lue l'année passée et publiée dans le Bulletin. La commission que l'Académie avait nommée pour discuter la marche la plus convenable à donner aux recherches ultérieures, avait pensé qu'il n'y a pas lieu de pousser les fouilles au delà de la profondeur atteinte de 380 pieds, c'est-à-dire au delà de la couche gelée, mais qu'il faudrait profiter du puits, tel qu'il est, pour déterminer, aussi exactement que possible, les températures moyennes, annuelles et mensuelles dans les différentes couches entre la surface de la terre et le fond du puits, afin de pouvoir en déduire ensuite la loi de l'augmentation de la température avec la profondeur. A cet effet, la commission proposa à l'Académie de munir M. Cherguine, s'il consent à se charger de ces observations, de trente thermomètres adaptés à cet usage ainsi que d'une instruction détaillée pour s'en servir. L'Académie, après avoir adopté le rapport de la commission, en fit part à M. Cherguine

---

38) B. sc. V. 49. — Ibid. 195.

et lui adressa à cette occasion les trois questions que voici: 1° A quelle profondeur le sol, dans les environs d'Iakoutsk, se trouve-t-il dégelé, à la fin de l'été, dans les contrées boisées, dans les endroits découverts, les marécages, les prés et les endroits sablonneux? — 2° Quelle est la température du sol, à la fin de juillet, dans ces différens endroits à la profondeur d'un pied et demi? — 3° Les petites rivières dans les environs d'Iakoutsk sont-elles, en hiver, dépourvues d'eau? — Il est fort à regretter que M. Cherguine, étant sur le point de quitter Iakoutsk, n'a pas pu se charger des observations régulières d'après le plan et avec les instrumens de l'Académie. Mais voici le résultat de ses observations au sujet des trois questions ci-dessus[40]): L'épaisseur de la couche de terre dégelée s'est trouvée, au mois de septembre de cette année, depuis 4 pieds 3 pouces, dans les contrées boisées, jusqu'à 6 pieds 8 pouces dans les marécages, ce qui du reste doit être attribué aux chaleurs et à la durée extraordinaires de cet été. M. Cherguine pense que, dans les années ordinaires, ce chiffre ne comporte que de $3\frac{1}{2}$ à $4\frac{1}{2}$ pieds. A la fin du juillet, M. Cherguine a trouvé que, dans ces différens endroits, la température du sol, à $1\frac{1}{2}$ pieds de profondeur, a varié entre 2 et 4 degrés Réaumur. Quant à la troisième question, au dire des anciens habitans d'Iakoutsk, les petites rivières dans les environs de cette ville sont effectivement dépourvues d'eau, à l'exception de celles toutefois qui sont alimentées par des sources, mais dont le nombre est très peu considérable. Dans ces dernières l'eau de source se fait jour à travers la couverture de glace et forme de grands

40) B. sc. V. 110.

glaciers dont quelques uns résistent même aux chaleurs de l'été. Il y en a un, par exemple, sur le Léna, à 20 verstes d'Iakoutsk dont les plus anciens habitans ne peuvent se rappeler l'origine; on en connaît d'autres sur de petites rivières qui ont atteint une grandeur énorme et que les chaleurs de l'été ne parviennent jamais à fondre entièrement. Nous avons cru devoir rapporter tous ces détails parce que la question des glaces éternelles que récèle le sol de la Sibérie a été de nos jours vivement agitée en Europe, et qu'en vérité elle est du plus haut intérêt pour la géologie. Aussi l'Académie tâchera-t-elle de l'approfondir autant que possible.

Parmi les travaux de M. Hess, nous citerons d'abord deux mémoires de chimie organique, l'un, sur la composition de la cire d'abeilles[41]), l'autre sur celle de quelques résines[42]). Le premier de ces mémoires offre une critique des travaux de MM. Gay-Lussac et Thénard, Théodore de Saussure, Oppermann et Ettling sur le même sujet, et rappelle l'opinion de John d'après laquelle la cire devait contenir deux principes, la cérine et la myricine, toutes les deux solubles dans l'alcool, mais à de degrés différens, ce qui fut encore confirmé par les recherches de MM. Boudet et Boissenot qui trouvèrent que la cérine était saponifiable et que les alcalis la transformaient en acide margarique et en céraïne. L'examen soigné des travaux de ses devanciers fit soupçonner à M. Hess que la cire pourrait bien n'être qu'une substance simple, contenant parfois une quantité indéterminée de cire oxydée ou d'acide céraïque, soupçon qu'effectivement ses propres recherches ont pleinemement confirmé

41) B. sc. III. 337. — 42) B. sc. IV. 322.

en ce qu'elles lui ont prouvé que la cire ne contient pas d'acide margarique et qu'il n'existe ni cérine ni céraïne. M. Hess fait voir ensuite que des résultats semblables ont été obtenus, sur différentes espèces de cire, par les analyses de MM. de Saussure, Boussingault et Oppermann, et que les discordances légères dans ces résultats s'expliquent parfaitement par la supposition que, dans les différentes espèces, le même radical se retrouve à différens degrés d'oxydation. M. Hess termine en faisant observer qu'une substance aussi importante que la cire pour l'économie des végétaux mériterait bien qu'on fasse des études approfondies sur les plantes qui produisent la cire du Japon de même que celles du Brésil et sur la manière d'extraire cette substance. Peut-être nous apprendraient-elles, si l'oxydation dépend de la nature de la plante, ou seulement de celle de l'organe qui produit la cire, ou enfin du temps de la récolte. — Dans le second mémoire, notre chimiste s'occupe principalement de la bétuline, substance résineuse tirée de l'écorce du bouleau. Il en donne l'analyse, et après en avoir comparé la composition avec celle d'autres résines, il en tire les conclusions suivantes: 1° que les résines se distinguent essentiellement par les quantités d'hydrogène qu'elles contiennent, et 2° qu'elles nous offrent plusieurs exemples d'un même radical organique combiné à des quantités d'oxygène différentes. Des recherches analogues auxquelles M. Mulder à Rotterdam a soumis les résines de la tourbe ont été communiquées à M. Hess par l'auteur lui-même et publiées dans notre Bulletin [43]). — Dans le dictionnaire de chimie publié par

43) B. sc. V. 111.

MM. Liebig et Poggendorff, le premier de ces savans établit comme principe que toute analyse de substances organiques doit donner, pour l'hydrogène, un surplus qui peut aller jusqu'a $\frac{2}{10}$ d'un p. C. de la substance employée, et que toute analyse qui donnerait avec exactitude la quantité d'hydrogène exigée par la formule, doit être, par cela même, considérée comme suspecte. M. Hess trouve cette assertion hasardée et s'est appliqué à la réfuter dans une note publiée dans notre Bulletin[44]). Dans une seconde note[45]), le même académicien nous a communiqué quelques expériences qu'il a faites sur la combustion de l'oxygène dans de l'hydrogène, expériences qui l'ont conduit à différentes considérations sur la nature de la flamme et sur les modifications qu'elle subit selon la nature du milieu dans lequel s'opère la combustion. Enfin, pour terminer notre relation sur les travaux de M. Hess, nous ferons mention encore d'une description de son appareil pour l'analyse des substances organiques publiée dans le Bulletin[46]), et nous ajouterons qu'il a repris ses leçons publiques au local de la société minéralogique où, cette fois, il expose les principes de la chimie organique. Nous avons déjà parlé plus haut du travail de M. Fritzsche qui lui a valu l'honneur d'être agrégé à l'Académie. Ce travail est intitulé: Mémoire sur l'*uroxine*, nouveau produit de la décomposition de l'acide urique par l'acide nitrique[47]), et comme, par ce mémoire, nos connaissances dans une matière très difficile à traiter se sont trouvées véritablement enrichies, il ne sera pas hors de propos d'exposer ici dans quel état la question se trouvait antérieurement au travail de M. Fritzsche

44) B. sc. III. 369. — 45) Ibid. 373. — 46) B. sc. IV. 372. — 47) B. sc. IV. 81.

et quelle est la relation de ce dernier avec les recherches de MM. Liebig et Woehler sur le même objet.

Depuis que Prout avait découvert l'acide purpurique, et que, peu de temps après, Vauquelin avait constaté, parmi les produits de la décomposition de l'acide urique par l'acide nitrique, l'existence d'un autre acide blanc, ce chapître n'avait presque pas été traité, au moins pas avec succès, par d'autres chimistes, et M. Fritzsche s'en occupait d'abord pour faire connaître l'exacte composition des deux acides. Ayant cependant bientôt obtenu non seulement l'uroxine mais encore plusieurs autres substances qui fixaient son attention, il fut détourné de son premier but, et se livra à des recherches plus étendues. Ce ne fut qu'alors que M. Fritzsche, en lisant le mémoire sur l'allantoïne, apprit que MM. Liebig et Woehler traitaient la même matière, et croyant que les résultats obtenus par lui ne pouvaient pas échapper à ces célèbres chimistes, il se décida, pour ne pas perdre tous les fruits de ses travaux, de publier ses expériences sur une substance qu'il avait droit de regarder comme découverte par lui. La publication des recherches de MM. Liebig et Woehler a prouvé combien M. Fritzsche avait raison de ne pas tarder, car nous y trouvons la même substance décrite sous le nom d'alloxantine, non seulement avec tous les caractères indiqués par M. Fritzsche, mais encore exactement conforme aux analyses et à la formule données par ce dernier. D'après le rapport fait par M. Hess sur le mémoire de M. Fritzsche, c'est bien lui qui avait obtenu le premier cette substance intéressante, car dans une lettre que M. Liebig avait adressée, le 23 janvier, à M. Hess, et dans laquelle il donne un court exposé des résultats de ses recherches, il n'y a pas la

moindre indication de l'uroxine et en outre M. Liebig déclare, qu'il y a d'énormes difficultés à surmonter pour répandre quelque lumière dans ce chaos. Voilà l'exposé historique du premier mémoire de M. Fritzsche qui fut suivi d'une note, dans laquelle il décrit une combinaison crystallisée de l'acide urique avec l'acide sulfurique[48]). Plus tard, après la publication de l'important mémoire de MM. Liebig et Woehler, notre jeune chimiste nous a rendu un compte préalable sur ses recherches relatives à l'acide purpurique, nom qu'il revendique pour l'acide combiné à l'ammoniaque dans le purpurate d'ammoniaque de M. Prout, ainsi qu'à d'autres bases dans les autres purpurates dont nous devons la découverte au même chimiste. Il en résulte que le nom de *murexide*, proposé par MM. Liebig et Woehler pour le purpurate d'ammoniaque, n'est aucunement admissible, que cette substance doit être regardée comme un sel simple, mais que l'acide qu'elle contient est bien différent de la substance que M. Prout a décrite sous le nom d'acide purpurique, et que nous appellons, d'après MM. Liebig et Woehler, *murexan*. — M. Claus, professeur à Kazan, nous a adressé un mémoire pour servir à la connaissance plus intime des sulfocyanures de quelques métaux[49]), matière qui, depuis la découverte du melon, a considérablement gagné en importance. Enfin M. Nordenskjöld, membre correspondant, a déposé à l'Académie un projet d'extraire l'or des sables aurifères de l'Oural. Le savant métallurge y propose deux moyens à cet effet. L'un consiste à employer le plomb, à une température élevée, de même que l'on emploie le mercure pour l'amalgamation, et M. Nordenskjöld fournit

---

48) B. sc. IV, 99. — 49) Ibid. 149.

tous les détails nécessaires pour essayer cette méthode en grand. D'après la seconde méthode, il s'agit d'épuiser le sable d'abord par de l'acide sulfurique et ensuite par une dissolution de chlore proportionnée à la quantité d'or contenue dans le sable. La filtration du liquide chargé d'or sera accélérée au moyen d'un pressoir. L'emploi du chlore paraît offrir des avantages incontestables sous le rapport de la simplicité du procédé. Toutefois, il n'y a qu'une expérience en grand qui puisse décider jusqu'à quel point les idées ingénieuses de M. Nordenskjöld se trouveront avantageuses dans la pratique.

Dans la classe des sciences naturelles, nous avons d'abord à faire mention de trois mémoires de minéralogie. L'un, ayant pour objet la composition de la vésuvienne[50]), nous a été présenté par M. Hess, et rend compte du résultat de l'analyse chimique de ce minéral faite, sous la direction de notre chimiste, par un de ses élèves, M. Ivanoff, officier des mines. On avait prétendu jusqu'ici que la vésuvienne et le grenat étaient représentés par la même formule chimique, et que, par conséquent, ces deux minéraux n'étaient que des formes différentes de la même substance. L'analyse de M. Ivanoff prouve qu'il n'en est point ainsi, mais que c'est le nombre des élémens composés qui constitue la seule différence entre la vésuvienne, le grenat et l'épidote. Pour faire voir que ce résultat n'est sujet à aucun doute, M. Hess fait observer que l'analyse a été exécutée sur une quantité inconnue à M. Ivanoff et que le nombre donné par l'analyse s'accordant avec la pesée de la substance à analyser, — pesée faite par M. Hess lui-même, — il ne peut s'être glissée aucune

b) Sciences naturelles.

50) B. sc. III. 372.

erreur dans le résultat. Le second mémoire a pour auteur M. le docteur Volborth et offre la description d'un nouveau minéral de la collection de M. le docteur Rauch et provenant vraisemblablement des mines de cuivre de Sissersk[51]). C'est le *vanadate cuivrique* auquel M. Hess propose de donner le nom de *Volborthite*. Dans le troisième mémoire enfin[52]), le conservateur de notre musée minéralogique, M. Helmersen, nous a communiqué les résultats de sa reconnaissance géognostique du terrain de transition de l'Esthonie et une description du schiste d'argile bitumineuse et d'un minéral combustible nouvellement découvert dans les terres nommées Fall et Tolks et appartenant, la première, à M. le comte Benkendorff, et la seconde à M. de Wrangell. M. Helmersen y a joint des remarques sur quelques phénomènes géologiques qui, de nos jours, sont du plus haut intérêt.

En fait de botanique, M. Bongard nous a livré trois mémoires contenant les descriptions de quelques espèces nouvelles du genre Erythroxylum et de la famille des plantes composées provenant du Brésil, ainsi que de plusieurs nouvelles Eriocaulées. M. Unger à Grätz nous a fait tenir un supplément à son mémoire de concours sur la formation de la tige des plantes dicotylédonées, et M. Meyer, membre correspondant, une note[53]) sur quelques difformités observées dans la plante dite *Cardamine pratensis*, note qui a fourni à M. Trautvetter à Kiev l'occasion d'émettre aussi son opinion à ce sujet[54]).

M. Baer a voué la plupart de son temps à la rédaction de son

---

51) B. sc. IV. 21. — 52) B. sc. V. 56. — 53) B. sc. IV. 375. — 54) B. sc. V. 116.

voyage à Novaïa-Zemlia qu'il se propose de publier séparément et qui, à ce qu'il paraît, contiendra les développemens ultérieurs des matières traitées dans le rapport préalable, et sera accompagné d'un atlas. Quant à la description scientifique des animaux observés et recueillis dans ce voyage, notre zoologue en fera le sujet de quelques mémoires séparés qui feront partie de notre recueil et dont le premier vient d'être lu à l'Académie sous le titre d'animaux mammifères de Novaïa-Zemlia. Outre ce mémoire, M. Baer nous en a livré trois autres. l'un sur le *Gadus Navaga*, espèce de morue de la mer Blanche, et dont le squelette, par sa structure particulière, rappelle en quelque sorte celui des oiseaux, en ce qu'une partie en est creuse et reçoit des sacs remplis d'air. Pallas semble avoir remarqué cette particularité du squelette du navaga, mais le rapport qui existe entre la vessie natatoire et ces cavités lui a échappé de même qu'à Kölreuter qui, le premier, en livra la description. Les autres ichthyologues, sans en excepter Cuvier, ne font pas même mention de ce poisson. — On connaît le penchant de M. Baer pour les recherches relatives à la distribution géographique des animaux, à leurs migrations, à leurs rapports enfin avec l'histoire de notre planète, recherches dans lesquelles il est puissamment secondé par ses profondes études de la littérature de sa science et par cet esprit d'investigation et de critique qui, dans d'autres circonstances, auraient fait de lui un historien consommé. Les deux de ses mémoires dont il nous reste à parler en feraient preuve, s'il y en avait encore besoin après son savant travail sur le morse[55]). Le premier de ces mémoires contient des recherches

55) Mém. VI. Sér. IV. 97.

sur la véritable patrie et les époques de la découverte et de l'extinction complète du lamantin[56]) de Steller, et le second, l'examen de la question de savoir si, dans les temps historiques, il a existé en Europe deux espèces de taureaux sauvages[57]). Quant à l'histoire du lamantin ou de la *Rytina Stelleri*, M. Baer fait voir que cet animal remarquable vivait aux îles de Bering et de Cuivre où il a été découvert et étudié par Steller dans la seconde expédition de Bering, en 1741, que revenu en Sibérie, en 1742, le même Steller, par les récits animés qu'il fit de l'abondance des loutres marines et des lamantins dans les îles nommées ci-dessus, y attira une foule de chasseurs, de kosaques et d'aventuriers de toute sorte qui, dès lors, firent la chasse à ces animaux avec une telle assiduité qu'en 1768, vingt-sept ans après la découverte de la rytine, on peut affirmer avec certitude que le dernier individu a été tué; car, tous les efforts tentés depuis pour avoir quelque renseignement sur cette espèce détruite sont restés sans résultats, la génération actuelle des indigènes en a perdu jusqu'au souvenir, et l'on pourrait révoquer en doute l'existence même de cet animal si elle n'était certifiée par une autorité aussi compétente que celle de Steller, par un dessin, quoique défectueux, pulié par Pallas et par une plaque dentaire qui fait partie de la collection académique et dont M. Brandt nous a livré une description très détaillée. L'Académie a proposé des prix pour la découverte d'ossemens de cet animal, mais jusqu'ici cette mesure aussi est restée sans succès. Dans le mémoire sur les taureaux, notre historien du règne animal déploie une grande érudition pour mettre

56) B. sc. III. 355. — 57) B. sc. IV. 113.

en présence les témoignages des auteurs tant anciens que modernes relativement à l'existence, dans les temps historiques, d'une seule ou de deux espèces de taureaux sauvages en Europe, et après avoir déterminé, en juge impartial, le poids respectif de toutes ces dépositions, il se range du côté de ceux qui admettent deux espèces différentes de taureaux. Ce travail se rattache aux mémoires antérieurs de M. Baer sur l'aurochs[58]), et il est principalement dirigé contre la manière dont cette même question vient d'être discutée dans la Paléonthologie de la Pologne publiée par M. Pusch. Enfin M. Baer, pour satisfaire au désir de plusieurs gens de lettres de notre capitale, a annoncé des leçons publiques sur l'anthropologie et nous fera aujourd'hui la lecture d'un mémoire sur la distribution géographique des êtres organiques. M. Nordmann à Odessa, membre correspondant, nous a communiqué, de temps en temps, différens résultats détachés de ses observations dans les provinces du Caucase, tels que sur l'existence de l'aurochs dans ces lieux[59]), sur un nouveau genre de poissons de la famille des Gobioïdées (le *Hexacanthus*)[60]), sur la découverte de quelques nouvelles espèces d'écrevisses fluviatiles dans le midi de la Russie, sur une espèce de colombe, nouvelle pour la faune de notre pays (la *Columba risoria*)[61]); enfin il nous adressé un mémoire étendu sur le genre de vie et les moeurs de l'étourneau rosé, espèce dont les particularités avaient jusque là échappé aux observations des ornithologues[62]). — M. Brandt s'est occupé de préférence de recherches anatomiques sur les oiseaux, et il nous en a communiqué les résultats dans trois mémoires dont l'un traite de

58) B. sc. I. 153. 155. — 59) B. sc. III. 305. — 60) Ibid. 328. — 61) Ibid. 327.
62) B. sc. V. 1.

l'anatomie du Hocco, espèce d'oiseau gallinacé des nudipèdes, le second, formant la première partie d'un ouvrage étendu sur les oiseaux stéganopodes, offre une monographie du genre Phaéthon[63]), et le troisième contient des recherches comparatives sur le squelette du genre Rhynchops, avec celui des mouettes et des hirondelles de mer[64]). Cependant, l'acquisition que fit notre musée d'un lama vivant, ayant offert à M. Brandt l'occasion d'étudier l'anatomie des parties molles de ce mammifère, il n'a pas manqué d'en profiter[65]). Le mémoire qui traite de ces recherches est sous presse. M. Ménétriés nous a livré une monographie du genre Anacolus de la famille des insectes capricornes dont il établit trois divisions et huit espèces[66]), et M. Eichwald une notice sur les Dinothériums et autres animaux fossiles analogues qu'on rencontre en Russie[67]). M. le professeur Hueck à Dorpat nous a communiqué, dans une lettre adressée à M. Sjögren, le résultat de ses recherches sur la conformation du crâne de la race finoise comparée à celle des crânes des autres races analogues. Enfin M. Schrenk qui, l'année passée, a voyagé dans le haut nord pour le jardin impérial botanique, nous a annoncé l'existence, dans le pays des Samoïèdes, de deux squelettes complets d'animaux antédiluviens qui, d'après les récits des indigènes, paraissent appartenir à des rhinocéros plutôt qu'à des mammouths[68]). L'Académie a fait des démarches pour faire transporter ces squelettes à Obdorsk et de là à Tobolsk.

c) Histoire, philologie et sciences politiques.

Passons aux travaux de notre classe d'histoire et de philologie. — On sait que l'origine scandinave des premiers princes qui régnèrent

63) B. sc. IV. 97. — 64) Ibid. 321. — 65) Ibid. 195. — 66) Ibid. 129. — 67) Ibid. 257. — 68) Ibid. 1.

en Russie a été contestée d'abord par Ewers. L'hypothèse que ce savant substitua à l'opinion consacrée, jusque là, par le témoignage de Nestor, fut soutenue par lui avec un étalage d'érudition qui eût été digne d'une meilleure cause et qui lui suscita de nombreux partisans, et quoique, plus tard, il y renonça lui-même publiquement, cependant le germe du doute qu'il avait répandu ne tarda pas de prendre racine et donna naissance à la divergence des opinions qui existent encore de nos jours sur la véritable origine des premiers fondateurs de notre état. Dans une note lue le 4 mai[69]), M. Frähn, en produisant le témoignage rendu à ce sujet par un voyageur arabe, presque inconnu jusque là, a eu en vue „d'ajouter une bonne pierre de plus au fondement solide sur lequel repose l'ancienne opinion." Cet auteur se nomme Ahmed-el-Katib; né en Egypte, il écrivit vers l'an 890 de notre ère, donc deux cents ans avant Nestor, et antérieurement aussi aux écrivains arabes qui, dans leurs rapports, font mention de la Russie, tels que Mas'oudi, Ibn-Foszlan, Tabery et autres. L'ouvrage, dans lequel M. Frähn a puisé sa notice, est intitulé *Le livre des pays* et a été rapporté du levant par M. Moukhlinsky. La note de M. Frähn offre des détails très instructifs sur la personne et les écrits de son garant et elle est suivie de quelques remarques savantes de notre collègue, M. Krug, sur l'origine du nom des Russes, et sur l'emploi synonyme de ce nom avec celui des Normans, dans le 9ème et 10ème siècles. Le passage d'Ahmed-el-Katib, cité par M. Frähn dans sa note, a donné lieu à M. le professeur Kruse à Dorpat à des recherches historiques sur les relations

69) B. sc. IV. 131.

de ces Normans ou Russes qui, en 844, firent une invasion en Espagne et dévastèrent Séville, ainsi que sur leurs rapports avec la Russie actuelle[70]). Dans un mémoire sur les biens des monastères en Russie[71]), M. Oustrialoff nous a fait voir comment, depuis les temps les plus reculés de notre histoire jusqu'en 1764, les couvents ont acquis le droit de fief, comment ils se l'étaient assuré, en quoi il consistait, et comment ils en ont été privés, et dans un second mémoire, faisant, ainsi que le précédent, partie de ses recherches historiques sur le développement de la vie intérieure du peuple russe, le même savant examine les rapports qui, depuis le milieu du 14ème siècle jusqu'à la fin du 17ème, ont subsisté entre la Russie orientale et la Russie occidentale. M. Morgenstern à Dorpat nous a communiqué, dans une note[72]), son opinion sur la dernière étymologie du mot *Grivna* proposée par M. le professeur Erdmann à Kasan et que le savant de Dorpat trouve inadmissible, bien que M. Kruse ait paru disposé à y adhérer, et il donne, à cette occasion, l'explication d'une ancienne médaille, semblable au célèbre médaillon de Tchernigov, et dont un exemplaire en bronze lui a été envoyé par feu le métropolitain Eugène. Ici, de même, la manière de voir de M. Morgenstern ne s'accorde pas avec celle de MM. Erdmann et Kruse. M. Frähn a réuni, dans un mémoire[73]), une foule de notices du plus haut intérêt sur les Kubetchi, peuplade isolée du Caucase, habitant, au nombre de 1200 familles environ, les montagnes des Kaïtaks à près de 7 milles géographiques au nord-ouest de Derbent, et dont beaucoup de voyageurs et d'écrivains anciens et modernes, européens et orien-

70) B. sc. IV. 250. — 71) Ibid. 99. — 72) B. sc. III. 375. — 73) B. sc. IV. 33. 49.

taux font mention dans leurs écrits. M. Frähn fait voir, entr'autres, que les Kubetchi sont identiques avec les Sirghéran des auteurs anciens, et que ces deux dénominations signifient, l'une en tatare, l'autre en persan, *faiseurs de cottes de mailles*, *armuriers*, — industrie qui, effectivement, a été de tous temps pratiquée, avec une certaine perfection, par cette nation intéressante. Nous ne saurions reproduire ici tout les traits isolés du tableau attrayant que notre orientaliste nous en a tracé, cependant nous citerons, comme fait curieux pour les numismates, que les Kubetchi ont poussé leur industrie jusqu'à contrefaire l'argent turk, persan et russe, et comme les monnaies de leur frappe étaient de bon aloi, elles ne manquaient pas d'avoir cours dans le pays. M. Frähn décrit, dans une note jointe à son mémoire, un rouble d'argent à l'effigie de Pierre-le-Grand dont la date, l'an 1733, et les fautes grossières que l'on remarque dans la légende font présumer que cette pièce est un produit de l'art du monnayage des Kubetchi. Elle se trouve dans la collection de M. de Reichel. Quant à l'origine de ce peuple, M. Frähn n'est pas contraire à l'opinion émise par plusieurs auteurs, savoir que les Kubetchi actuels sont les descendans de colons européens dont toutefois l'époque de l'émigration doit être placée dans les temps les plus reculés, car l'histoire fait déjà mention de leur existence au 6ème siècle de notre ère. Par cette raison, il n'est donc pas probable que leur langue puisse avoir conservé quelque trace propre à nous conduire à des éclaircissemens quelconques relativement à leur origine, et le seul moyen qui reste pour y parvenir consisterait peut-être à examiner les anciennes inscriptions dont parlent quelques voyageurs de la fin du siècle dernier, inscriptions dont

les caractères étaient inconnus à ces voyageurs, mais dont l'une portait la date 1215 en chiffres dits arabes. M. Frähn a fait des démarches pour avoir des copies de ces inscriptions, et l'extrême obligeance de M. le baron Hahn, à qui il s'est adressé à ce sujet, nous fait espérer que, si seulement il en existe encore, cette démarche ne restera pas sans succès. Dans une troisième note[74]. M. Frähn s'applique à déterminer la véritable époque d'un pélerinage à la Mecque des Bulghares du Volga qui, arrivés à Bagdad, y déposèrent des renseignemens importans sur leur tribu, lesquels se trouvent rapportés dans un auteur arabe, nommé Dimechki. Ces renseignemens avaient fourni à M. Frähn le sujet de son mémoire intitulé: Les plus anciennes notices arabes sur les Bulghares du Volga; seulement qu'alors, ne connaissant pas la date de ce pélerinage, il l'avait confondu avec celui dont parle Mas'oudy. La note dont il s'agit a pour but de rectifier cette erreur chronologique. Les autres travaux de M. Frähn ont pour objet la numismatique orientale. Dans cinq notes consacrées à ces recherches, notre orientaliste donne des éclaircissemens sur la monnaie funèbre du roi ortokide Ioulouk-Arslan, il y rectifie une opinion dénuée de fondement et qui s'est accréditée parmi les numismates au sujet d'une autre monnaie attribuée à tort à ce même prince[75], et il décrit plusieurs pièces remarquables et en partie inédites qui se conservent dans les collections de l'ermitage impérial[76], de l'école asiatique du ministère des affaires étrangères[77], de l'université de St.-Vladimir à Kiev[78] et de M. de Bose à Leipsig[79]. M. Brosset nous a livré, dans un mémoire[80], une histoire diplomatique du patri-

74) B. sc. IV. 379. — 75) Ibid. 69. — 76) Ibid. 305. — 77) Ibid. 147. — 78) Ibid. 225. — 79) Ibid. 246. — 80) Ibid. 87.

arche arménien Avédik, et dans un second mémoire[81]), des matériaux pour l'histoire de la Géorgie depuis le 13ème siècle. Dans deux articles publiés sous le titre d'archéographie géorgienne[82]), il a déposé différentes notices sur d'anciennes chartes et autres documens relatifs à l'histoire et aux antiquités géorgiennes. Un voyage qu'il fit à Moscou, dans le courant de l'été passé, lui a fourni les matériaux d'une monographie géorgienne de cette ancienne capitale[83]) dont les archives récèlent un grand nombre d'actes de la plus haute importance pour l'histoire de la Géorgie et que M. Brosset n'a eu le moyen que d'effleurer vu le peu de temps qu'il lui a éte permis de vouer à ce travail. Des doutes élevés dans un de nos ouvrages périodiques sur l'âge de la nation géorgienne ont provoqué, de la part de M. Brosset, une revue soignée des antiquités de cette nation, article qui a été publié dans le Bulletin[84]). Enfin, notre jeune et laborieux orientaliste nous a lu une notice d'un roman géorgien intitulé Rousoudaniani[85]), et deux rapports sur différens manuscrits géorgiens et arméniens offerts à l'Académie par M. le baron de Hahn[86]). M. Dorn nous a communiqué un extrait d'un ouvrage étendu dont il s'occupe et qui aura pour objet une histoire complète de la tribu afghane des Jusufsey[87]), et M. Sjögren, la troisième partie de son mémoire sur la vie et les hauts-faits de St.-Olaüs, roi de Norvège[88]), travail sur lequel nous avons déjà parlé dans un de nos comptes rendus précédens. Dans ce moment, il s'occupe d'une grammaire de la langue ossétique, entreprise très méritoire, et qui, sans con-

81) B. sc. V. 100. — 82) B. sc. III. 378. IV. 266. — 83) B. sc. IV. 279. 328. 84) B. sc. V. 35. — 85) B. sc. IV. 53. — 86) B. sc. IV. 184. V. 117. — 87) B. sc. IV. 5. 23. — 88) Ibid. 17.

tredit, intéressera beaucoup les savans adonnés à l'étude comparative des langues. Nous avons parlé plus haut de la grammaire de la langue tibétaine publiée par M. Schmidt. Une traduction russe du même ouvrage est sous presse, et notre savant collègue vient de terminer aussi et de livrer à l'impression son dictionnaire de la langue tibétaine. Le père Hyacinthe, membre correspondant, nous a communiqué une notice dans laquelle il tâche d'expliquer le mode de prononciation de certains sons de la langue chinoise, notice qui doit servir de supplément à la grammaire de cette langue dont nous sommes redevables à notre sinologue distingué. M. le pasteur Muralt le jeune a décrit, dans deux notes lues à l'Académie, un magnifique manuscrit grec des évangiles du 9ème siècle, rapporté en 1829 de l'Asie mineure et qui se conserve à la bibliothèque impériale et publique[89]); ainsi qu'un beau manuscrit sur parchemin de l'histoire naturelle de Pline donné à l'Académie des sciences, en 1774, par l'impératrice Catherine II[90]). M. Köppen a fait à l'Académie un rapport sur les résultats de ses fouilles instituées dans ces anciens sépulcres de la Russie méridionale, reconnaissables par les monticules de terre et de pierres qui les couvrent[91]), et a décrit, dans un mémoire, les chemins et passages dans les montagnes de la Tauride. M. Sjögren a remis entre nos mains dix manuscrits relatifs à l'histoire, l'ethnographie et la statistique des différentes provinces du Caucase et de l'Arménie[92]), — recueil précieux de matériaux pour servir à la connaissance de ces pays, surtout pendant la première moitié du siècle passé. Le digne auteur de ces manuscrits M. le conseiller

89) B. sc. IV. 72. — 90) B. sc. V. 215. — 91) B. sc. IV. 277. — 92) B. sc. III. 581.

d'état Steven à Simphéropol, désirant vouer les dernières années de sa vie à l'étude exclusive de ses sciences favorites, la botanique et l'entomologie, a cru qu'en déposant à l'Académie les fruits de ses recherches consciencieuses d'autrefois, ils pourraient peut-être encore devenir utiles aux investigateurs futurs du Caucase. Enfin, M. Helmersen a publié, dans un ouvrage écrit en allemand sous le titre: Le lac de Teletskoïé et les Téléoutes dans l'Altaï oriental, une foule de notices topographiques, historiques et ethnographiques qui offrent d'autant plus d'intérêt qu'elles concernent un pays et une population très peu connues, et sont le fruit d'études et d'observations assidues faites sur les lieux mêmes. Le même savant a bien voulu mettre à la disposition de l'Académie un recueil de rapports intéressans sur les pays de Khiva, de Bukhara et du Turkestan chinois, rapports qu'il a déjà rédigés pour la publication et dont la lecture a fourni à M. Baer l'excellente idée de fonder, pour ces sortes de travaux, un dépôt commun sous le titre général d'archives ou de Recueil de matériaux pour servir à la connaissance de l'empire de Russie et des pays asiatiques avoisinans. Les mémoires de M. de Wrangell sur les colonies russes en Amérique, mémoire dont nous avons fait mention dans l'un de nos comptes rendus précédens[93]) et dont l'impression vient d'être achevée, formeraient avec le dernier travail de M. Helmersen les deux premiers volumes du nouveau Recueil, qui avancerait au fur et à mesure, mais sans discontinuer.

La récapitulation sommaire de cet exposé dé l'activité de notre Académie nous donne, en résumé, que le nombre des sujets de

93) R. d. A. 1836. 34 et suiv.

science traités dans les trente sept séances ordinaires de cette année se monte à 136, dont 62 appartiennent à la classe physico-mathématique, 28 à celle des sciences naturelles et 46 à celle d'histoire et de philologie, et qu'il y en a eu, dans ce nombre, 14 ouvrages à publier séparément, 53 mémoires et 69 notes. Vingt académiciens et trois employés de l'Académie ont fourni 87 articles, y compris 13 ouvrages étendus, 12 membres honoraires et correspondans ont livré 32 articles, et le reste, savoir 17 articles, ont pour auteurs 16 savans étrangers.

V. Prix.
1. *Prix Démidoff.*

La distribution des prix Démidoff pour le concours de 1837 a eu lieu le 17 avril 1838. Un prix entier de 5000 roubles à été décerné à M. le baron de Chaudoir[94]; les honneurs du prix entier, avec paiement de la moitié, à MM. les professeurs Braschmann[95] et Fischer de Waldheim[96] à Moscou, Göbel[97] à Dorpat et Kovalevsky[98] à Kasan; des prix d'encouragement de 2,500 roub. à Mlle Ichimoff[99], à MM. Bolotoff[100], Somoff[101], Bouratchek

94) Aperçu des monnaies russes, par M. le baron de Chaudoir. St.-Pétersbourg 1837. 8. 3 vol.

95) Statique des corps solides et liquides, par M. Braschmann. Mosc. 1837. 8.

96) Oryctographie du gouvernement de Moscou, par M. Fischer de Waldheim. Moscou 1836. fol.

97) Voyage dans les steps méridionaux de l'empire de Russie, par M. Göbel. Dorpat 1837. 4. 2 vol. et atlas.

98) Chrestomatie mongole, par M. Kovalevsky. Kasan 1837. 8. 2 vol.

99) Histoire de Russie à l'usage des enfans, par Mlle Ichimoff. St.-Pétersbourg 1837. 8. 5 vol.

100) Traité de Géodésie, par M. Bolotoff. St.-Pétersb. 1837. 8. 2 vol.

101) Théorie des équations algébriques déterminées des degrés supérieurs, par M. Somoff. Moscou 1837. 4.

et Zelenoï[102]), Krusenstern[103]) et Dicht[104]); des mentions honorables à MM. Tchertkoff[105]), Térechtchenko[106]) et au R.-P. Dosithée[107]).

Pour terminer notre compte rendu, il nous reste encore à rapporter que la question relative au développement des nerfs intestinaux des animaux sans vertèbres, question proposée, en 1833, pour sujet du prix d'histoire naturelle, et remise au concours de cette année, est encore restée sans réponse, et qu'en conséquence, l'Académie a jugé convenable de retirer ce prix; en sorte qu'à présent, il ne reste plus qu'un seul prix en concours, celui de philologie classique, proposé en 1836. 2. *Prix académique de zoologie.*

---

102) Leçons d'analyse algébrique de M. Ostrogradsky, rédigées par MM. Bouratschek et Zelenoï. St.-Pétersb. 1837. 8. 2 vol.

103) Précis du système, des progrès et de l'état de l'instruction publique en Russie, par M. Krusenstern. Varsovie 1837. 8.

104) Nouveau perfectionnement dans la construction des poëles russes, par M. Dicht.

105) Souvenirs de la Sicile, par M. Tchertkoff. Moscou 1837. 8. 2 vol. et atlas.

106) Aperçu de la vie des fonctionnaires qui ont dirigé les affaires étrangères en Russie, par M. Térechtchenko. St.-Pétersb. 1837. 8. 3 vol.

107) Description du monastère de Solovetsky, par le R.-P. Dosithée. St.-Pétersbourg 1836. 8. 3 vol.

PROCLAMATION

des membres nouvellement agrégés à l'Académie à l'occasion de cette séance publique.

MEMBRE HONORAIRE.

M. le Conseiller d'état actuel Adelung, directeur de l'institut asiatique du ministère des affaires étrangères.

MEMBRES CORRESPONDANS DU PAYS.

Le R.-P. Eugène, Exarque de la Géorgie et Archevêque de la Karthalinie et de la Kakhétie à Tiflis.

M. Jacobi, professeur d'architecture civile à l'université impériale de Dorpat.

M. le Conseiller de cour Dahl, attaché au Gouverneur militaire d'Orenbourg.

MEMBRES CORRESPONDANS ÉTRANGERS.

M. Neumann, professeur de physique à Königsberg.

M. Harlan, professeur d'histoire naturelle à New-York.

M. Overmeer-Fischer, à Batavia.

RÈGLEMENS ET ÉTAT

DE

L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE

CENTRAL

DE POULKOVA

OCTROYÉS A L'ACADÉMIE LE 19 JUIN 1838.

OUKAZE

DONNÉ AU SÉNAT DIRIGEANT.

Dans le désir de favoriser les progrès de l'Astronomie dans Notre empire, Nous avons ordonné de construire, dans les environs de St.-Pétersbourg, sur la montagne de Poulkova, l'Observatoire astronomique central, et de le munir d'un appareil complet des instrumens les plus parfaits.

Aujourd'hui, que la construction des édifices destinés à cet établissement approche de sa fin, en sorte qu'il pourra être ouvert et que les observations pourront y commencer dès 1839, Nous avons sanctionné les règlemens et l'état de l'Observatoire, rédigés par le Ministre de l'instruction publique et examinés au Conseil d'état, et Nous ordonnons de les mettre à exécution à dater du 1 de janvier de l'année prochaine.

L'original est signé de la propre main de Sa Majesté Impériale:

Varsovie,
le 19 juin / le 1 juillet 1838.

NICOLAS.

L'original est apostillé de la propre main de Sa Majesté Impériale:

„*Ainsi soit-il*".

Varsovie,
ce 19 juin 1838.

RÈGLEMENS
DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE CENTRAL.

§ 1.

L'Observatoire astronomique construit sur la montagne de Poulkova, à 17 verstes de St.-Pétersbourg, est confié à l'administration immédiate de l'Académie Impériale des sciences, et tenant le premier rang parmi les établissemens de ce genre en Russie, il porte le nom d'*Observatoire astronomique central* (Imperialis primaria Rossiae Specula Academica).

§ 2.

L'Observatoire central a pour but: *a*) de fournir des observations suivies et aussi parfaites que possible, tendant à perfectionner l'astronomie comme science; *b*) de livrer les observations correspondantes, indispensables aux entreprises géographiques dans l'empire et aux voyages scientifiques en général; enfin *c*) de coopérer, par tous les moyens, au perfectionnement de l'astronomie pratique dans ses applications à la géographie et à la navigation, et d'offrir aux personnes qui désirent en profiter, l'occasion de s'exercer dans la détermination géographique des lieux.

Note. Pour atteindre à ce triple but, l'Observatoire central est muni d'un appareil complet des instrumens de construction moderne les plus parfaits. De plus, une somme est allouée dans l'état pour entretenir et réparer ces instrumens, pour en commander de nouveaux, à mesure que les progrès de la science et des arts l'exigent, enfin pour faire face aux dépenses que peuvent occasionner des travaux ou des observations extraordinaires.

§ 3.

Le personnel de l'Observatoire central se compose: 1) du Directeur ou premier Astronome; 2) de quatre Adjoints dont l'un porte le titre de second Astronome; 3) du Secrétaire du directeur; 4) du Mécanicien, et 5) de l'Inspecteur.

§ 4.

L'emploi de Directeur de l'Observatoire central ou de premier Astronome est confié à l'Académicien effectif pour l'astronomie pratique. Lorsqu'à l'avenir, l'Académie aura à élire un académicien pour cette partie, elle aura particulièrement égard aux qualités que requiert cette fonction importante.

§ 5.

Le Directeur est obligé de vouer toute son activité aux devoirs de sa place, et comme ses obligations en qualité de directeur et d'académicien réclament des efforts continuels et sa présence constante, il lui est interdit d'accepter d'autres emplois publics ou privés, étrangers au but de l'Observatoire central. Pour l'en dédommager, des appointemens supplémentaires lui son alloués dans l'état de l'Observatoire central, appointemens dont il jouit indépendamment de son traitement d'académicien.

§ 6.

Le Directeur doit veiller à ce que, à l'Observatoire central, les observations astronomiques se fassent régulièrement et avec toute la précision possible, d'après un plan rédigé par lui-même conformément à l'état contemporain de la science et approuvé d'avance par l'Académie. Comme chef principal de l'Observatoire et des personnes qui y sont attachées, il dirige tous les travaux qui, d'après le plan susmentionné, s'exécutent à l'Observatoire, les distribue et y prend part lui-même. Si, du reste, quelqu'un des adjoints a le désir de s'occuper, à côté des travaux dont il est chargé par le Directeur, d'une recherche importante quelconque en astronomie pratique, le Directeur non seulement ne l'en empêchera pas, mais bien au contraire lui fournira, autant que possible, tous les moyens dont il peut avoir besoin pour faire ses expériences et observations et pour atteindre au but qu'il s'était proposé.

§ 7.

Dans l'administration de l'Observatoire central, le Directeur se conforme aux règles préscrites, dans les §§ 105 et 107 des règlemens de l'Académie, pour les autres directeurs des établissemens scientifiques de ce corps savant. Dans toutes les affaires de l'Observatoire qui réclament la décision de l'autorité supérieure, il adresse ses rapports à l'Académie.

§ 8.

Une fois par an, le Directeur présente à l'Académie le résumé des observations principales qui ont été faites à l'Observatoire central dans le courant de l'année précédente. L'Académie, de son côté, prend des mesures pour que ce résumé soit publié sans délai sous le titre latin d'Annales de l'Observatoire central. Des exemplaires de ces Annales seront envoyés gratis aux universités russes, aux principaux observatoires tant du pays que

de l'étranger, ainsi qu'aux astronomes distingués russes et étrangers qui, suivant leurs moyens, useront de réciprocité à l'égard de l'Observatoire central.

§ 9.

Le Directeur de l'Observatoire central porte sans délai à la connaissance de l'Académie toutes les découvertes importantes faites par l'un quelconque des astronomes de l'Observatoire, ainsi que les phénomènes célestes remarquables que l'on aura observés.

§ 10.

Les quatres Adjoints sont choisis par l'Académie du nombre des candidats proposés par le directeur. Ce choix se fait provisoirement pour trois ans, durant lesquels les Adjoints reçoivent les appointemens entiers alloués dans l'état. Ce terme expiré, s'ils se sont montrés capables, ils seront, sur le rapport de l'Académie, confirmés dans leur fonction par le Ministre de l'instruction publique, avec ancienneté dès leur entrée en fonction. Dans le cas contraire, même avant les trois ans révolus, le directeur peut en faire un rapport à l'Académie et demander la démission de ceux qu'il aura trouvés incapables.

§ 11.

Il est du reste permis à l'Académie, si le directeur le désire, de présenter de suite au Ministre, pour être confirmés dans le grade d'Adjoint, des savants qui lui sont connus par leur travaux antérieurs, et pour lesquels l'essai préalable de trois ans est jugé inutile.

§ 12.

Le second Astronome est choisi par l'Académie, sur le rapport du directeur, parmi les quatre adjoints, il est confirmé dans ce grade par le

Ministre de l'instruction publique et jouit du traitement supplémentaire attaché a cet emploi d'après l'état de l'Observatoire central.

§ 13.

En cas de maladie ou d'absence du directeur de l'Observatoire central, le second Astronome le remplace provisoirement. Si, durant ce temps, quelque affaire relative à l'Observatoire central est discutée à l'Académie, le second Astronome exerçant la fonction de Directeur est admis à la séance de l'Académie, n'en fût-il point membre, pour donner les explications verbales nécessaires.

§ 14.

Les Adjoints peuvent occuper d'autres places dans la carrière scientifique ou de l'instruction publique, compatibles avec leurs fonctions auprès de l'Observatoire central, telles que à l'Académie, à l'Université ou à d'autres établissemens supérieurs, et jouir des émolumens attachés à ces places, indépendamment de leur traitement à l'Observatoire.

§ 15.

Le directeur à sous ses ordres 1) un Secrétaire pour la correspondance de l'Observatoire central, 2) un Mécanicien pour surveiller les instrumens, les réparer en cas de besoin et pour exécuter sur les lieux mêmes différens appareils de moindre conséquence, et 3) un Inspecteur, pour veiller à l'ordre et à la propreté dans les maisons de l'Observatoire et les salles d'observation. Ces employés sont engagés au service et congédiés par le directeur qui est tenu d'en faire rapport à l'Académie. L'emploi d'inspecteur peut, si le directeur le juge utile, être confié au secrétaire ou au mécanicien avec le traitement qui y est attaché dans l'état.

§ 16.

Le directeur est en droit d'allouer, sur la somme de l'entretien de l'Observatoire, de petits appointemens fixes à des ouvriers qu'il jugera utile d'attacher à l'Observatoire soit temporairement soit pour toujours.

§ 17.

Le second astronome a le rang de la 7e classe, et les autres adjoints celui de la 8e, de la même manière dont ces rangs sont attachés aux titres de membre effectif de l'Académie (v. les Règlemens de l'Académie § 29) et de professeur aux établissemens supérieurs d'instruction. La promotion aux rangs suivans s'effectue selon les lois existantes pour les académiciens. Le second astronome et les adjoints sont rangés dans la 1e catégorie des employés du service civil, pour l'avancement.

§ 18.

Quant à l'admission d'étrangers à ces emplois, de même qu'à celui de mécanicien, on observe les mêmes règles qui sont déjà en vigueur à l'Académie, lorsqu'il s'agit d'appeler des étrangers pour occuper des emplois scientifiques.

§ 19.

Dans sa correspondance, l'Observatoire central se sert du sceau aux armes de l'empire avec l'inscription suivante: Императорской Академіи Наукъ Главной Обсерваторіи (Sceau de l'Observatoire central de l'Académie Impériale des sciences). Toutes les lettres et paquets envoyés de l'interieur à l'adresse de l'Observatoire central, ou expédiés d'ici dans les provinces sous le sceau de l'Observatoire, — les paquets jusqu'au poids d'un poud, — seront reçus par tous les bureaux et comptoirs de poste et expédiés francs de port.

§ 20.

La somme allouée dans l'état pour l'entretien de l'Observatoire central et des employés qui y sont attachés, est payée par le trésor de l'empire, avec la somme d'état de l'Académie même, et déposée dans la caisse de l'Académie au Comité administratif qui en dispose conformément à ces Règlemens et aux lois générales existantes.

§ 21.

Les 12,000 roubles assignés pour les besoins scientifiques et les 1000 roubles destinés à l'entretien de la bibliothèque sont dépensés soit par le directeur lui-même — et dans ce cas, il les touche au Comité administratif au fur et à mesure — soit par ce Comité même selon les dispositions du directeur. Pour tenir compte des recettes et dépenses des sommes délivrées au directeur, celui-ci reçoit du Comité un livre ficelé qu'il est tenu de présenter à ce Comité à la fin de chaque année, muni de sa signature, pour être dûment revisé et contrôlé.

§ 22.

Les restes de ces sommes demeurent inviolables dans la caisse du Comité sous le nom de capital de l'Observatoire (conf. le § 107 des Règlem. de l'Acad.). Les autres restes, qui peuvent provenir de vacances momentanées dans le personnel de l'Observatoire ou d'autres épargnes, sont versés, à la fin de l'année, dans la caisse économique de l'Académie.

§ 23.

Le directeur dispose également du capital de l'Observatoire au profit de l'établissement; toutefois après en avoir préalablement obtenu l'assentiment de l'Académie, ou, par son entremise, l'autorisation des supérieurs.

§ 24.

Le Comité administratif est chargé *a*) d'entretenir en bon état les bâtimens de l'Observatoire tant à l'extérieur qu'à l'intérieur; *b*) de l'achat, en temps et lieu convenables, des provisions nécessaires pour le chauffage, l'éclairage et pour le maintien de la propreté des édifices; *c*) de pourvoir à la nourriture, à l'habillement des serviteurs et à leur entretien à l'état du complet. Pour ces objets une somme particulière est fixée dans l'état de l'Observatoire central.

§ 25.

Dans tous les cas touchant l'administration intérieure et la police le directeur, comme maître de la maison, s'adresse directement au Comité administratif qui est tenu de satisfaire à ses demandes légales.

§ 26.

L'Observatoire central veille à ce que les travaux exécutés aux autres observatoires de l'empire répondent à l'état contemporain de l'astronomie, qu'ils soient, autant que possible, en rapport les uns avec les autres et que des observations fournies par ces différens établissemens, la science puisse retirer le plus grand avantage possible. A cet effet, l'Observatoire central *a*) entretient une correspondance régulière avec les autres observatoires de l'empire et, secondé pas ses relations constantes avec les observatoires de l'étranger, tient les astronomes du pays au courant de tous les objets et évènemens importans relatifs à la science; *b*) il offre son entremise pour faire passer aux observatoires de l'étranger, les communications de ceux du pays et se charge de commissions relatives à l'achat des subsides littéraires et à la commande des instrumens et appareils indispensables; *c*) il se fait envoyer, par les observatoires qui ne publient pas régulièrement leurs observations, les copies de leurs journaux lesquelles

sont déposées aux archives de l'Observatoire central pour être consultées dans l'occurence, et si ces observations, vu leur importance, sont jugées dignes d'être publiées, *in extenso* ou par extrait, l'Observatoire central peut les joindre, à titre de supplément, à ses Annales; enfin *d*) il peut, en cas de besoin urgent, munir les autres observatoires de ses propres subsides, tels que instrumens de voyage, chronomètres etc. lorsqu'il s'agit d'expéditions scientifiques.

L'original est signé:

Le Président du Conseil d'Etat

Comte H. Wassiltchikoff.

L'original est apostillé de la propre main de Sa Majeste l'Empereur:

„*Ainsi soit-il*"

Varsovie ce 19 juin 1838.

ÉTAT
DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE CENTRAL.

	Entretien.		Classes et catégories		
	à chacun	à tous	emploi	pension	uniforme
Au Directeur ou premier Astronome en sus de son traitement d'académicien	8.000	8.000	Range avec les académiciens.		
Argent d'équipage pour le même	2.000	2.000			
Aux quatre Adjoints	2.500	10.000	VIII. S'ils ne sont pas membres effectifs de l'Académie.	Les pensions sont fixées d'après les appointements et conformément aux règlemens de l'Académie.	VIII. S'ils ne sont pas membres effectifs de l'Académie.
Argent d'équipage pour les mêmes	1.000	4.000			
Au second Astronome, traitement supplémentaire . . .	2.000	2.000	VII. Même remarque que ci-dessus.	idem	VII. Même remarque que ci-dessus.
Au Secrétaire	1.200	1.200	XIV.	IX.	X.
Au Mécanicien	1.000	1.000	XIV.	IX.	X.
A l'Inspecteur	1.000	1.000	XIV.	IX.	X.
Pour l'entretien de l'Observatoire sous le rapport scientifique	— —	12.000			
Pour la Bibliothèque	— —	1.000			
Pour l'entretien des maisons, du service et pour les besoins économiques	— —	20.000			
Total	— —	62.000			

L'original est signé:

Le Président du Conseil d'État:

Comte Wassiltchikoff.

HEINRICH KARL ERNST KÖHLER.

ZUR ERINNERUNG

AN DEN VEREWIGTEN.

VON

KARL MORGENSTERN,

EHRENMITGLIEDE DER AKADEMIE.

(*Hierzu das in Kupfer gestochene Bildniss*).

Ἀρεταὶ δ' αἰεὶ μεγάλαι πολύμυθοι.
βαιὰ δ' ἐν μακροῖσι ποικίλλειν,
ἀκοὰ σοφοῖς. ὁ δὲ καιρὸς ὁμοίως
παντὸς ἔχει κορυφάν.

Pindar. Pyth. IX. 79 seq. Boeckh.

HEINRICH KARL ERNST KÖHLER.

Männer, wie der hier gezeichnete, sind eine zu seltene Erscheinung, als dass ihr Bild, wenigstens in den Hauptzügen schon hervorgehend aus einer unbefangenen Auffassung ihrer Eigenthümlichkeiten, in Verbindung mit dem Versuch einer einigermassen vollständigen Uebersicht dessen, was sie in ihrer Sphäre für Wissenschaft und Kunst in wohl zusammenhängender Folge gestrebt, gewollt, geleistet, zumal wenn sie im Leben das Genanntwerden sorgsamer zu meiden als zu suchen schienen, und daher auch mit gediegenen Schriftwerken öfter namenlos, meist nur für einen engern Leserkreis an wenig zugänglichen Orten auftraten, — ihr Bild also nicht wünschenswerth, und wenn aufgestellt, nicht betrachtungswürdig seyn sollte. Der es aufstellt, sah sich durch mehr als Eine Stimme, doch vorzüglich durch eine gewichtige welche er nicht überhören durfte, zum rasch ausgeführten Versuche veranlasst, den er ohne solche Auffoderung leicht für ein weiser unterlassenes Wagstück halten konnte. Auch jezt erwarte der Leser nicht mehr als der Berichterstatter von seinem Platze aus, überdiess in beschränkter Zeit, zu geben vermochte. Da diesem indess die ernstliche Beschäftigung mit dem Gegenstande in ihrem Fortgange zu einer ihm selbst grossen Theils wenigstens genugthuenden ward, so überlässt er sich williger der Hoffnung nicht ungünstiger Aufnahme bey Kundigen.

Heinrich Karl Ernst Köhler, wirklicher Staatsrath, Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften für Griechische und Römische Litteratur und Alterthümer, Director der ersten Abtheilung der Hermitage, als Kaiserlicher Bibliothekar und erster Aufseher des Kaiserlichen Gemmencabinets und der Kaiserlichen Sammlung der Münzen und Medaillen, Mitglied der Königlichen Akademieen zu München, Berlin, Stockholm, corresp. Mitglied der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen, Mitglied der archäologischen Akademie in Rom und Ehrenmitglied des Instituts für archäologische Correspondenz daselbst, Mitglied der Kurländischen Gesellschaft für Litteratur und Kunst, auch Ehrenmitglied der Kaiserlichen Akademie der Künste zu St. Petersburg und der Kaiserl. Königl. der Künste zu Wien, — bereits seit 1803 Correspondent der Akademie der Wissenschaften, seit 1817 aber ihr wirkliches Mitglied, — ward geboren den $\frac{13}{25}$ August 1765 zu Wechselburg, einem der Städtchen der Grafschaft Schönburg. Sein Vater war Amtmann in Rochsburg. Seine Schwester *Wilhelmine Ernestine*, geboren d. 15. April 1768, starb als Wittwe des am 19. April n. St. 1825 verstorbenen *Heinrich Ernst*, lezten Grafen der Linie *Schönburg-Rochsburg*, erst am $\frac{\text{8. Jan. n. St. 1838}}{\text{27. Dec. a. St. 1837}}$ in Rochsburg, also keinen vollen Monat vor ihrem ältern Bruder. Diese Vermählung veranlasste, sagt man, dass die Köhlersche Familie in Deutschland geadelt wurde. Unser K. indess erwähnte dergleichen niemals, legte darauf auch so wenig einigen Werth, dass z. B. das Siegel seiner Briefe, auch als ihm schon das Prädicat Excellenz zukam, nie ein Wapen zeigte, sondern immer nur den Buchstaben *K*, höchstens ein verschlungenes *HK*.

Von seiner frühern Bildung zum Gelehrten ist dem Ref. wenig Näheres bekannt: nur, dass K. in Wittenberg studirte und von da 1787 nach Leipzig kam, um auf dieser echt litterarischen Universität unter *Beck* seine Studien fortzusetzen. Mit *Gottfried Hermann* und *Friedrich Adelung* zu-

gleich hörte er 1788 bey dem ebenso gründlich gelehrten als feinsinnigen *Reiz* ein archäologisches Collegium, verweilte auch wegen der königlichen Bibliotheken eine Zeit lang in Dresden und Berlin. Seinem ursprünglichen Wesen getreu, scheint er indess hauptsächlich Autodidakt, wiewohl er in St. Petersburg, wohin er auf Empfehlung des längst verstorbenen Professors *Eck* zu Leipzig als Hauslehrer bey dem Petersburgischen Kaufmann *Owander* 1790 gegangen war, zur Erlangung genauer technischer Kenntnisse den engern Umgang mit Künstlern, z. B. in der Steinschneidekunst, auch wol in der Medaillirkunst, mit dem verstorbenen Obermedailleur *Leberecht* nicht verschmähte; ebenso wenig in der nordischen Kaiserstadt den mit ausgezeichneten Malern, Bildhauern und Architekten mehrerer Nazionen. Um einen akademischen Grad hat er niemals sich beworben; ebenso wenig jemals um ein Ritterkreuz, so dass einer der in seinen Fächern zugleich gründlichsten und umfassendsten Gelehrten seines Zeitalters, in jenen bey den eigentlichen Fachgenossen allerdings von Europäischer Berühmtheit, und mit mehrern der grössten Gelehrten Europa's in vielfachem Briefwechsel[1]), weder graduirt noch bekreuzt, noch weniger besternt war. Schon unter der glorreichen Regierung der erhabenen, Wissenschaft und Kunst liebenden und durch die That aufmunternden Grossmutter unsers allergnädigsten Monarchen sehn wir ihn 1795 nicht etwa anfangs auf irgend einem tiefer untergeordneten Posten, sondern gleich als Bibliothekar der Kaiserlichen Hermitage und als Aufseher der unter der grossen Kaiserin schnell heranwachsenden Sammlungen der Gemmen und Medaillen. Die Zueignung einer seiner ersten Druckschriften an den damaligen Präsidenten der Akademie der Wissenschaften, den nun auch längst verstorbenen Geheimen Rath, Baron *Ludwig Heinrich Nicolay*, verbürgt die von Seiten jenes edeln Kenners der Wissenschaft und Kunst ihm ge-

1) Sein Briefwechsel ist, wie ich von einem Nahestehenden weiss, nach den Briefstellern sorgfältig geordnet, und bleibt bey der Familie.

währte (dem Referenten auch anderweitig[2]) bestimmt bekannte), wirksame Beförderung an eine Stelle, zu welcher damals schwerlich ein kraftvollerer, tüchtigerer junger Gelehrter gefunden werden konnte, als der bis dahin in der litterarischen Welt noch ungenannte Köhler. Bald genug indess zeigt er sich auch als Schriftsteller nicht gemeinen Schlages.

Schon im J. 1794, als unser im Stillen erstarkter Archäolog noch nicht sein dreyssigstes Jahr erreicht hatte, finden wir in dem von *J. H. Busse* herausgegebenen Journal von Russland[3]) einen Aufsatz Ueber das Kaiserliche Museum zu Sarskoe Selo, und einen andern ohne Angabe des Druckorts nebst einer Kupfertafel besonders erschienenen: Bemerkungen über die Russisch-Kaiserliche Sammlung von geschnittenen Steinen[4]). Im erstgenannten dieser beiden Aufsätze macht der kunstgelehrte Verfasser auf einige der seltensten und merkwürdigsten Denkmäler antiker Bildnerey aufmerksam: unter andern auf einen unvergleichlichen colossalen Kopf der Niobe, und einen Kopf der Juno, den er dem der Juno Ludovisi noch vorzieht; auf den herrlichen Kopf des Achilles, u. s. w.[5]). Im zweyten Aufsatz erscheint der Verfasser noch mehr als im ersten ganz auf heimischem Boden genauester Kenntniss und Einsicht; so wie auch

---

2) Durch den verewigten Generallieutenant *Friedr. Maximilian Klinger*, einen vertrauten alten Freund Nicolay's.

3) Bd. I. (1794) S. 337 — 355. 403 — 412 und Bd. II. S. 3 — 16. Darunter S. 16: „(Die Fortsetzung künftig.)" Sie ist aber nie erfolgt.

4) 35 S. in Grossquart, wahrscheinlich gedruckt in St. Petersburg. Wieder abgedruckt im angeführten Journal, Jahrgang II. Bd. I. (1795). S. 3 — 35, begleitet von derselben Kupfertafel.

5) Ueber die colossalen Köpfe der Juno und der Niobe wird, wer an unbefangenem, reinsten Schönheitssinn unseres Archäologen einigen Zweifel zu hegen zuweilen sich veranlasst fand, nachzusprechen um so vorsichtiger seyn, wenn er weiss, dass seit vielen Jahren, wie Referent von Köhler einst selbst vernommen, jene so hoch erhobenen beiden Bildwerke verschwunden sind. Ueberhaupt bedürfte es wol einer sorgsamen Revision jenes Köhlerschen ersten Aufsatzes mit Vergleichung der jezt nicht mehr in Sarskoe-Selo, sondern im Taurischen Pallast und in der Hermitage aufgestellten antiken Bildwerke.

verhältnissmässig die Kaiserliche Antikensammlung der Kaiserlichen Daktyliothek, als der grössten aller bekannten, bedeutend nachsteht. Hier beweist unser Gemmenkenner klärlich seine grosse Ueberlegenheit, besonders über die Pariser Erläuterer des Cabinet d'Orléans, *de la Chau* und *le Blond*. Damals wünschte er selbst noch die Herausgabe des so vortrefflichen Kaiserlichen Cabinets in einer ausführlichen, mit Umrissen begleiteten Beschreibung[6]). Für's erste wollte er nur einen Theil des Seltensten und Schönsten anzeigen und erklären. Kein Freund der Gemmenkunde kann und mag seinen Aufsatz entbehren, wo beyläufig auch das erste unumwunden ausgesprochene Urtheil über den sehr bald darauf nach einer Skizze von *Lechevalier* durch *Fiorillo* gezeichneten, durch *Heyne* erläuterten Sarkophag des Gräfl. Strogonoff'schen Gartens bey Kamennoi-Ostrow, in welchem Unkundige einst Homer's Grabmal hatten finden wollen. — Diess war die erste schriftstellerische Arbeit, der er seinen voll-

---

6) Noch im J. 1805 heisst es im zweyten Theil von *Reimers'* St. Petersburg, S. 306 in der Anmerkung, „dass man seit kurzem gesonnen ist, die Umrisse der in der Eremitage befindlichen vorzüglichsten 13,000 Gemmen und geschnittenen Steine von den hiesigen besten Künstlern zeichnen, selbige dann unter . . *Klauber's* . . . . . Aufsicht stechen, und diese mit einem von . . *Köhler* begleiteten Text, heftweise in Quartformat, ungefähr 50 bis 70 Stück jährlich erscheinen zu lassen." Zu dieser Stelle im Buche von Reimers sagte mir einst, auch schon vor vielen Jahren, Köhler selbst: Die Sammlung von Umrissen der geschnittenen Steine würde wol 16 bis 17,000 (statt 13,000) betragen haben. Es sollten zwey Bände, aber nicht in Quart, sondern in Grossoctav erscheinen Dabey auch Umrisse von mehr als dreyhundert Steinen, die ausserhalb der Hermitage. — Ref. ist wenigstens gewiss, treu zu berichten, was K. damals sagte. Zugleich verbesserte derselbe auch ein paar andere Stellen im *Reimers* S. 364. Z. 8. Statt: „auch von der Natterschen Sammlung" lies: „auch von *Natter* sind Steine da." — Und statt: „Mit den Pasten befinden sich in dieser . . Gemmen-Sammlung . . . . ., über 10,000 Stücke und ausserdem noch sehr viele Gyps-Abdrücke" lies: „über 30,000 Stück, und von den Intaglien Abdrücke." Daselbst Z. 4 von unten ist statt: „Tischler *Röntgen*" zu lesen: „*Gambs*". — Dass Köhler „einen trefflich geordneten Katalog der ganzen (kaiserlichen Gemmen-) Sammlung verfertigt" habe, wie es heisst in einer Anmerkung des Hamburgischen Professors *Cornelius Müller* zu seiner Ausgabe von *J. Gurlitt's* archäologischen Schriften, S. 143, ist leider ganz ungegründet.

ständigen Taufnamen am Schlusse unterschrieb, sonst häufig nur den Namen *Köhler*, oder auch gar keinen, seinen Arbeiten beyfügend, in der Voraussetzung, man werde ihn ohnehin erkennen. Die Freymüthigkeit seines oft scharfen Urtheils schont übrigens schon damals die berühmtesten Namen nicht, mögen sie heissen *Lessing* oder *Winckelmann*, *Eckhel* oder *Visconti*.

Ein paar Jahre später erschien seine Description d'un Améthyste du cabinet de pierres gravées de Sa Majesté l'Empereur de toutes les Russies[7]). Unter diesem unscheinbaren Titel gab er das Resultat von Untersuchungen über mehrere zweifelhafte Puncte der Kunst- und Sittengeschichte des Alterthums. Man hat auf diese und ähnliche Schriften des Verfassers, bey seiner glücklich benuzten ausgebreiteten Belesenheit und seiner sinnreichen Combinazionsgabe schon anderweitig den sonst tadelnden Vers des *Agathon* passend angewandt: *Τὸ μὲν πάρεργον ἔργον ὡς ποιούμεθα.* Die aus der Sammlung des Herzogs von Orléans sich herschreibende Gemme, von der zunächst die Rede, gehört zu den von den Gelehrten am meisten besprochenen: es ist, wie schon *Winckelmann* erkannte, der nach unten halb verschleierte, belorbeerte Kopf eines jungen Herkules. Köhler verbreitet sich nun über die Verschleierung im Alterthum, über die verschiedenen Arten und Farben und Zwecke der Schleier. Auch des Malers *Timanthes* Hauptverhüllung Agamemnon's bey der Opferung seiner Tochter Iphigenia wird vielmehr aus der Volkssitte, als aus andern bekannten Gründen, erklärt; die besondere Darstellung des Herkules auf unserm Stein aber aus einer vom Verf. scharfsinnig angewandten, allein von *Plutarchus* beygebrachten Sage aufgehellt. Schade, dass bey der Abhandlung eine Abbildung des Steines vermisst wird.

---

7) A St.-Pétersbourg. 1798. 8. 1/2 Bogen Titel und Zueignung an Baron *Nicolay*, und 105 S. Text, nebst 7 S. Table analytique des matières und Table des auteurs dont on a cité et rectifié des passages.

Im J. 1800 folgte: Description d'un Vase de Sardonyx antique, gravé en relief[8]). Diese nur anderthalb Bogen betragende Schrift sollte Vorläufer eines grössern Werkes seyn, das später nicht erschienen ist. Die mythologischen Reliefs des bey *Caylus* nicht treu gezeichneten und nicht glücklich erläuterten Onyxgefässes, ohne Zweifel eine Vermählungsfeier, wahrscheinlich aus einer höhern Region des Mythischen darstellend, enthalten eine anziehende Composizion zum Theil sehr reizender Figuren. Auch sollte genaue Erläuterung des ihm so wohl bekannten Technischen dem Verf. reichlichen Stoff zu weiterer Ausführung darbieten.

Grosses Aufsehen machte seine in demselben Jahre in der November-Versammlung der Königl. Societät zu Göttingen vorgelegte ausführliche Abhandlung[9]): Untersuchung über den Sard (Sarder), den Onyx und den Sardonyx der Alten, in welcher Köhler gegen *Lessing* und den Leibarzt Dr. *Brückmann*, den geschäzten Schriftsteller zur Edelsteinkunde, auch gegen *Millin*, auftritt, und bey sorgfältiger Erläuterung von *Theophrastos* und *Plinius*, mit steter Beziehung auf die geschnittenen Steine

8) 11 S. Quart, mit einer Kupfertafel in Querfol. Auf dem Titel: Par M. *Köhler*. St.-Pétersbourg, de l'Impr. de l'Acad. Imp. des Sc. Anzeige von *Heyne* in den Götting. Gel. Anz. 1800. St. 196. Von dem grössern Werke hatte K. bereits den ersten Abschnitt der Königl. Göttingischen Societät der Wissensch. zugesandt. Dem grössern Werke sollten, ausser mehrern andern Zeichnungen, vier ausgemalte Kupfertafeln beygefügt seyn. das erste, doch so nöthige Beyspiel, meint *Heyne*, Cameen in ihren Farben darzustellen. Ref. weiss, dass K. auch auf weitere Erklärung des Mantuanischen oder Braunschweigischen Gefässes, und der Barberini- oder Portland-Vase viele Jahre hindurch gelegentlich gesonnen hat. Von der leztern giebt es einen Erklärungsversuch, begleitet mit vier geistreich gestochenen Kupfertafeln, an einer Stelle wo man beides nicht leicht sucht, in der schönen Ausgabe eines berühmten didaktischen Gedichts: The Botanic *Garden*. A Poem in two parts. (By Dr. *Darwin*). With philosophical Notes. The third Edition. London, printed for J. Johnson. MDCCXCV. Part I. p. 53 — 59. Note XXII. — Portland-Vase. In Grossquart. — Mit dem Vorhandenseyn und der Ansicht dieses Prachtwerks machte Ref. zuerst seinen Fachgenossen bekannt, so wie ihn dieser öfters mit seltenen archäologischen Werken.

9) s. Götting. Gel. Anz. 1800. St. 194.

der Alten, mehr Licht in die schwierige Materie zu bringen sucht. Als Anhang die ganze Stelle vom Onyx aus *Plinius* XXXVII. 6. s. 24, und vom Sardonyx s. 23, mit tüchtiger Erläuterung. *Heyne* wünschte über das ganze Buch von den Gemmen einen solchen Commentar. Nach wenigen Monaten erschien namenlos in der Dieterichschen Buchhandlung Köhler's Untersuchung in Druck[10]). *Brückmann* zwar vertheidigte, besonders als Mineralog, seine Ansichten und die des Grafen *v. Veltheim*, in einer ausführlichen Schrift: Ueber den Sarder, Onyx und Sardonyx[11]), mit manchen dem Naturforscher nicht unwillkommenen Erläuterungen. Der Petersburger Archäolog aber liess im folgenden Jahre drucken: Antwort auf die Einwürfe gegen die Untersuchung über den Sard, den Onyx und den Sardonyx der Alten[12]), von welcher Schrift *Heyne*[13]) bemerkt: „Mit vieler Empfindlichkeit und grosser Kenntniss, vorzüglich alter geschnittener Steine, lehnt Hr. v. K. die Einwürfe ab, welche Hr. Brückmann gegen seine Schrift gemacht hat.“ Dieser liess noch einen Nachtrag[14]) folgen, worin er des Gegners Vorwürfe beantwortete, mit gelegentlichen weitern Erörterungen des Gegenstandes. So ruhte nun der Streit in den lezten dreyssig Jahren, bis Köhler der Greis in seinem lezten, leider im Druck so bald abgebrochenen Hauptwerk noch sein strenges Endurtheil über Brückmann, das er mit Stellen der Alten nach *Winckelmann*'s antiker Weise aufgeschmückt hat, abgab. *Garve*, in seinen Beobachtun-

---

10) Göttingen, 1801. Gr. 8. 180 S. Ein gedrängter Auszug von *Beck* in dessen Commentariis Societat. philol. Lips. Vol. I. P. II. p. 339 — 342. B., mit lebhafter Anerkennung des Geleisteten, ersucht nur, nicht ohne Grund, den Verf. um weniger häufige Wiederholung derselben Sätze.

11) Braunschweig, Schulbuchh. 1801. VIII. und 138 S. 8.

12) Leipz., Baumgärtnersche Buchh. 1802. 221 S. 8.

13) s. Götting. Gel. Anz. 1805. St. 8.

14) Braunschw., Vieweg. 1804. 146 S. 8.

gen über die Kunst zu denken[15]), beleuchtet unter den Methoden des Nachdenkens auch die widerlegende, als den Weg, den scharfsinnige Köpfe, wofern sie nicht die ersten Erfinder einer Wissenschaft sind, am natürlichsten einschlagen. Er führt namentlich *Aristoteles* und *Lessing* an. Hätte er unsern *Köhler* gekannt, so hätte er auch ihn auf dem Wege der Bestreitung fremder, von ihm für falsch erklärter Meinungen und Begriffe, vorzüglich oft antreffen können. Denn Polemik, ganz rücksichtlos gehandhabt, gehörte nun einmal zu den am stärksten ausgesprochenen Charakterzügen des Mannes im Leben und in den Schriften; verwachsen in seine seltene, mit ungemeinem natürlichen Scharfsinn verbundene, Wiss- und Forschbegierde, in seinen angebornen regen Ehrgeiz, seine ungewöhnliche Reizbarkeit und sein lebendigstes Selbstgefühl. So erklärt sich bey ihm auf dem Felde wissenschaftlicher Untersuchung und Kritik der bey eminenten Köpfen nicht beyspiellose Verein des entschiedenen Skeptikers auf fremdem, und des entschiedenen Dogmatikers auf eigenem Boden.

Gleichermassen aber gehörte auf der Lichtseite des Menschen zu seinen preiswürdigen Eigenthümlichkeiten unstreitig auch edler, uneigennütziger Mittheilungstrieb des Schönen der Kunst, den er, zumal in frühern Jahren, öfter auch ungenannt seyn wollend, aus wahrem, innern Bedürfniss befriedigte. So bey der Einsendung eines Aufsatzes an die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen im J. 1801[16]), enthaltend eine Beschreibung von zehn altgriechischen schönen Kunstwerken in Bronze, gefunden zu Paramithia in Epirus in der Gegend, wo nach *Hawkins* einst Dodona gelegen; von welchen Kunstwerken die vier schönsten einige Jahre zuvor an Hn. v. *Wiesiolovski* gekommen waren. So bey seiner im J. 1802

15) s. dessen Versuche über Gegenstände aus der Moral, der Litt. und dem gesellsch. Leben; II. Theil.

16) s. Götting. Gel. Anz. 1801. St. 24, wo Köhler's Beschreibung mit seinen eignen Worten S. 234 — 239.

eben dahin gesandten Nachricht von den Denkmälern des Alterthums aus Silber in der Sammlung des Grafen *Stroganow*[17]), die in Permien gefunden worden. Ebenso hatte er auch früher im J. 1800 als Correspondent der Societät einen vortrefflichen Aufsatz eingesandt: Bemerkungen über drey bis dahin unbekannte geschnittene Steine mit den Namen der Künstler[18]), wovon zwey als antik, der eine als modern vom Einsender angegeben sind, bey welcher Gelegenheit durch ihn schon damals seine Ueberzeugung ausgesprochen wird, von vorgeblichen alten Künstlernamen auf Gemmen seyen die wenigsten echt.

Schon in der Conferenz der Akademie vom 8. Februar des J. 1804 ward verlesen: Lettre sur plusieurs Médailles de la Sarmatie d'Europe et de la Chersonèse Taurique, adressée à l'Académie par un de ses Correspondans[19]). Darin macht er aufmerksam auf das weite, noch unangebaute Feld für die alte Geschichte und Geographie, die Numismatik und die Alterthümer überhaupt in Hinsicht des Europäischen so wie des Asiatischen Sarmatien und des Taurischen Chersonesus, und fordert auf besonders zur Ausforschung antiker Münzen jener einst am Gestade des Pontus Euxinus gelegenen blühenden Handelsstädte, damit nicht fremde Reisende Russischen in rühmlichen wissenschaftlichen Entdeckungen dieser Art zuvor kämen. Nach solcher Einleitung theilt er eine nicht unbedeutende Anzahl noch nicht bekannt gewordener oder doch nicht genügend erklärter antiker Medaillen mit, von Olbiopolis, Theudosia und Heraklium. Von Olbia allein sind ihrer 37, in welchen K. eine Ver-

17) s. daselbst 1803. St. 5. S. 41 — 48. Vgl. St. 9. S. 81 — 88, wo ein von Köhler der Societät mitgetheilter Auszug gegeben wird aus seiner, mit Bewunderung des Verfassers von *Heyne* gelesenen, ungedruckten Abhandlung über die silberne Schale mit dem Wettstreit über die Waffen Achill's in der Strogonowschen Sammlung. Wer dasselbe im Auszuge vielleicht lieber in Lateinischer Sprache liest, vergleiche *C. D. Beck*: Commentarii Societatis philol. Lipsiensis. Vol. III. Partic. II. p. 353 — 355.

18) Die Steine näher beschrieben Götting. Gel. Anz. 1800, S. 473 — 476.

19) Steht in: Nova Acta Acad. Sc. Imp. Petrop. T. XIV. (1805.) p. 99 — 130.

schiedenheit nach vier Epochen erkennt und feststellt. Durch eine schöne von Theudosia bestimmt er den wahren alten Namen dieser Stadt; drey andere weist er dem alten Heraklium zu. In allen diesen, auch durch eine Kupfertafel mit 25 Münztypen[20]) veranschaulichten Forschungen erkennt man schon unschwer den tiefeindringenden, auf Erweiterung der Wissenschaft hinstrebenden Münzkenner.

Noch in demselben Jahre sollte der Petersburger Archäolog (denn diesen Namen hatte er sich bey Männern seines Hauptfachs in Europa schon errungen) einen weitern Kreis seiner mit Selbstsicht des Reisenden verbundenen Forschungen eröffnet sehn. Denn der Gütigste der Monarchen beglückte den in seinem persönlichen Dienst Angestellten im J. 1804 mit dem ehrenvollen Auftrag einer wissenschaftlichen Reise nach Taurien und den angrenzenden Ländern. Sein Begleiter auf der Wallfahrt in die Krym war der als Mensch seinen Freunden unvergessliche, bis an seinen Tod bey der Kaiserlichen Hermitage angestellte, ausgezeichnete Landschaftsmaler, *Karl v. Kügelgen.* Schon gegen den Winter desselben Jahres nöthigten indess Köhler'n seine Gesundheitsumstände, ohne seinen lieben Begleiter, der noch länger im schönen Süden der Krym verblieb, nach St. Petersburg zurück zu kehren.

Die erste Frucht seiner antiquarischen Entdeckungsreise nach Klein-Scythien, dem Taurischen Chersonesus und dem Asiatischen Sarmatien war die dem huldreichen Kaiser Alexander in tiefster Dankbarkeit zugeeignete denkwürdige Schrift: Dissertation sur le Monument de la Reine Comosarye[21]).

---

20) Das. Tab. A.

21) A St.-Pétersbourg. 1805. Gr. 8. mit einer Kupfertafel, 12 unpaginirte Seiten, S. 1 — 86, und 10 Blatt, worauf die im Laufe des Werks angeführten Griechischen Inschriften. Deutsch übersezt erschien die nicht in den Buchhandel gekommene Schrift, von einem Ungenannten in der Neuen Bibl. der sch. Wissensch. und der fr. Künste. Bd. LXXIII. St. II. (Leipz. 1806.) S. 164 — 206.

Das von Köhler entdeckte Denkmal ward gefunden auf dem Isthmus zwischen dem See Temrjuk und dem Meerbusen von Taman, in der Nähe des alten Phanagoria. *Komosarye*, Tochter des *Gorgippos*, Gemahlin des *Pairisades I.*, Beherrschers des Bosporus, hat es errichtet zufolge eines Gelübdes, den beiden mächtigen Gottheiten, *Anerges* und *Astara*. Dem gründlichen, scharfsinnigen Forschungsgeiste Köhler's, wie er in dieser Abhandlung sich glänzend offenbart hat, ist das dauerndste Denkmal gesezt durch die Art, wie der classische Epigraphiker der alten Hellas, *Böckh*, in seinem Hauptwerk[22]) sie benuzt hat, wo er von Köhler's ausführlichem Commentare der Inschrift des Monuments die sinnschweren Worte braucht: quo antiquitatum Bosporanarum jecit fundamenta. Wie unseres Forschers folgenreich wirkende Comosarye unter Andern dem an allem Neuen seines weiten wissenschaftlichen Gesichtskreises froh theilnehmenden *Heyne* die nächste Veranlassung gab zu seiner am 15. März 1806 in der Göttingischen Societät gehaltenen Vorlesung de Sacerdotio Comanensi, omninoque de religionum cis et trans Taurum consensione, hat dieser selbst ausdrücklich gesagt: da nemlich auf den dort in der Gegend des alten Phanagoria gefundenen Kunstruinen aus den Zeiten Philipp's und Alexander's, die Gottheiten *Anerges* und *Astara* genannt werden.

Im J. 1808 liess der eifrige Numismatiker, das von ihm angebauete Hellenische Münzgebiet erweiternd, drucken: Mémoire sur quatre Médailles du Bosphore Cimmérien[24]), mit einer Zueignung an den sprach- und kunstgelehrten damaligen Spanischen Gesandten am Kaiserl. Russischen Hofe, General *Benito Pardo di Figueroa*, und auch noch damals ein grösseres Werk über die Münzen der Taurischen Halbinsel hoffen[25]).

---

22) Corp. Inscriptt. Graec. Vol. II. Fasc. I. p. 157 seq.

23) Götting. Gel. Anz. 1806, S. 544. Vergl. Commentatt. Soc. Gotting. T. XVI. p. 108. Not. e. und p. 128. 129, daselbst auch Nott. g. h. i. k.

24) St.-Pétersb. 1808. XXXV. S. 4.

25) Die gegebene Hoffnung des grössern Werkes findet sich dort S. XXXII. f. Uebrigens

Im nachfolgenden Jahre sehen wir ihn als Schriftsteller für sein kleineres Publicum (denn für das grössere schrieb er nie, wollte er nie schreiben) ein Weilchen feiern, ohne Zweifel theils in seinen vielseitigen Fachstudien unablässig mit der Zeit fortschreitend; theils mit der Vermehrung und innern Vervollkommnung der ihm anvertrauten Kaiserlichen Sammlungen beschäftigt. Doch im J. 1810 tritt er schon wieder hervor, und zwar auf einmal mit fünf grössten Theils auf besondere Gemmenkunde sich beziehenden Schriften, deren jede gleich fleissig ausgearbeitet und abgeglättet erscheint. Es sind diese:

1) Description de deux Monumens antiques[26]). Sonderbar genug ist auf eine antike Bronzevase von zierlicher Form der absichtlich entstellte Umriss einer alten Herkulanischen Malerey gravirt, mit einigen den Betrug des Zeichners verrathenden Griechischen Buchstaben. Die Bedeutung der neben einem Pferde stehenden, mit einem Diadem geschmück-

---

liegt vor den Augen des Ref. ein Quartblatt mit einem namenlosen Avertissement, dat. St. Petersb. 18. Mai, 1803, worin auf Unterzeichnung angekündigt wird ein Werk unter dem Titel: Recueil de Médailles de la Sarmatie et de la Chersonèse Taurique. Es heisst darin: „Il renfermera plus de 100 médailles gravées au lavis avec la plus grande exactitude et élégance. Les gravures seront accompagnées d'explications et de notices historiques sur les villes qui les firent frapper. Le titre et le texte seront ornés de plusieurs vignettes, qui représenteront des monumens curieux et non encore publiés. — — Un Exemplaire sur beau papier coutera 7 Roubles; un Exemplaire sur grand papier velin anglais 12 Roubles. — — On n'imprimera que 200 Exemplaires, parceque les planches ne permettent pas d'en tirer d'avantage.“ Nur aus Mangel der von K. gehofften Unterstützung unterblieb „cette entreprise,“ dont „l'Editeur s'était chargé uniquement par zèle pour les sciences, et sans aucune vue d'interêt.“ — Auch eine vom verstorbenen Professor *Karl Senff* auf Köhler's Veranlassung mit Geist und Geschmack radirte Kupfertafel in Grossquart besizt Ref., worauf 22 Munztypen des Chersonesus. Leider blieb auch diess eine, nie ins Publicum gekommene Blatt (offenbar verschieden von den angekündigten Blättern au lavis) ohne Folge.

26) Der zweyte Titel lautet: Description d'un Vase de bronze et d'un Tableau d'Herculanum. A St.-Pétersb. de l'impr. de F. Drechsler. MDCCCX. 53 S. 8. Mit drey Kupfertafeln in kl. Querfol., davon zwey „dessiné par Vogel“, eine „dess. par Michailow“, alle drey „gravé chez Kläuber“.

ten, weiblichen Gestalt, gegenüber der Gruppe eines mit einem Kinde dasitzenden Greises, hinter welchem eine andere weibliche Gestalt, u. s. w., bleibt schwer zu enträthseln. Drey verschiedene Meinungen der Akademiker von Portici werden als unstatthaft verworfen, und ihnen acht neue, eine nach der andern gegenüber gestellt, alle mehr oder weniger ebenso mit Scharfsinn und Witz, als mit vielseitig gewandter Gelehrsamkeit aufgepuzt. Zulezt wird noch einer zwölften, besonders klüglich ersonnenen, der Vorzug vor den übrigen eilf ertheilt. Von diesem allen dünkt jedoch dem Referenten das Endresultat kein anderes, als der evident gegebene Beweis, wie leicht die Erklärung der Denkmäler des Alterthums wird, wenn man sich auf blosse Probabilitäten beschränkt[27]). Mit dem Ganzen scheint also dem Referenten der ungenannte, doch unmöglich verkennbare Verfasser sich über gewisse Alterthümler, ja wol gar über einen oder den andern gleichsam privilegirten Exegeten antiker Kunstdenkmäler, lustig zu machen, und überhaupt, wer weiss wodurch persönlich gereizt, mit leichtgläubigen Lesern in genialer Laune seinen Scherz zu treiben, der zugleich bitterer Ernst seyn möchte.

2) Description d'un Camée antique[28]). Der herrliche, auf einen Sardonyx geschnittene Cameo dieser Abhandlung bezieht sich auf die Attischen *Ἀσκώλια*, (das Schlauchfest,) auf den *ἀσκωλιασμός*, den Schlauchtanz (den am zweyten Tage der ländlichen Dionysien üblichen Tanz mit Einem Bein über einen aufgeblasenen geölten Schlauch). Die nichts sagende Er-

---

27) Vergl. Köhler selbst S. 21. *Heyne*'s Inhaltsanzeige dieser Abh. in den Götting. gel. Anz. 1811, St. 122 ist in gewissen Puncten nicht genau genug. Auch möchte noch die Frage seyn, ob in Köhler's Sinn ganz einzugehen, dem Göttingischen Archäologen diess Mal es nicht an Zeit oder — Lust fehlte.

28) Der zweyte vollständigere Titel ist: Description d'un Camée antique du Cabinet Farnese, conservé autrefois dans le trésor royal à Capo di Monte. A St.-Pétersbourg, de l'impr. de Pluchart et Comp. 1810. 53 S. 8. Mit einem nach C. Vogel's Zeichnung von Saunders meisterhaft gestochenen Titelkupfer, welches den Cameo darstellt.

klärung dieses Steins in einem handschriftlichen Katalog der königlichen Gemmensammlung in Neapel, deren vollständige Copie der verewigten Kaiserin *Maria Feodorowna* einst vom König Ferdinand IV. zu Neapel verehrt, von Ihr aber der Kaiserin *Katharina* II. zur Bereicherung des Gemmencabinets der Hermitage geschenkt war, auch die ganz ungenügende Auslegung von *Raspe* zum Tassie, veranlassten diess Meisterwerk von antiquarisch-tiefgelehrter, und zwar das Wesentliche der an sich natürlich dargestellten Sache gleichsam in die höhere Potenz des Mythischen (in Hinsicht auf *Ikarios* und seine Tochter *Erigone*) erhebenden Erklärung eines Meisterwerks antiker Kunst. Wäre diese Schrift und ähnliche Köhler's allgemeiner bekannt, so würde man unserm Antiquar auch in weitern Kreisen die Gerechtigkeit nicht versagen, dass er zuweilen das Unterhaltende mit dem Belehrenden, die angenehme Darstellung mit der umsichtigsten, alles näher Verwandte erschöpfenden Gelehrsamkeit zu vereinigen verstand. Wer aber diese Abhandlung in demselben Jahre, wie die unmittelbar vorhergehende, zu schreiben im Stande war, der hatte jene gewiss nicht ohne, bald leiser bald vernehmlicher sich aussprechende, Ironie des die eigne Ueberlegenheit freylich lebhaft fühlenden Antiquars verfasst.

Ein würdiges Gegenstück zur vorgenannten Schrift ist 3) Description d'un Camée[29]). Auf diesem, so wie auf zwey andern Gemmen kommen die drey Grazien vor. Der Cameo des Kaiserlichen Cabinets der einzig bekannte, sicher antike, wo sie abgebildet sind. In der Abhandlung überall die feinsten Bemerkungen mythologischen und artistischen Inhalts; hier die lieblichsten Vorstellungen der Alten, zumal ihrer Dichter und Philosophen, in einen reizenden Kranz gewunden. Auf Anlass von zwey andern, hier

29) Der zweyte vollständigere Titel heisst: Description d'un Camée du Cabinet des pierres gravées de S. M. I. l'Empereur de t. l. Russies. A St.-Pétersb. de l'impr. du Sénat-dirigeant. MDCCCX. 79 S. 8. Mit drey von Klauber nach C. Vogel's Zeichnung sehr schön gestochenen Kupfern.

auch abgebildeten schönen Gemmen in Privatbesitz, wird bey der einen aus nahe liegendem, hinreichenden Grunde von der Göttin Tyche gelehrt-ausführlich gehandelt; bey der andern gleichermassen von den Hyaden. Das Ganze behauptet schon in mythologischem Betracht, neben der bekannten, geschäzten Abhandlung *Manso's* über die Grazien seinen Ehrenplatz, und fast Niemand kennt es[30])!

4) Mémoire sur un Camée du cabinet des pierres gravées de S. M. I. l'Empereur de toutes les Russies, et sur quelques portraits antiques de Julia Augusta[31]).

Und 5) Abhandlung über zwey Gemmen der K. K. Sammlung zu Wien, und über einige Bildnisse der Julia Augusta auf Denkmälern des Alterthums[32]).

Leztere ist mit unwesentlichen Abänderungen eine vom Verf. selbst besorgte Deutsche Bearbeitung der vorgenannten in Französischer Sprache abgefassten Schrift. — Von dem allberühmten grossen Sardonyx der Wiener Sammlung wird erwiesen, dass für ihn der Name der Apotheose des Augustus nicht ganz treffend sey; die rechts neben diesem Thronende könne nicht Livia seyn, wegen der Bildniss-Unähnlichkeit, und aus weitläufig

---

30) In Deutschen Blättern nur durch *Heyne* eine nach Würden anerkennende Anzeige in den Götting. gel. Anzeigen 1812. St. 68. Dort jedoch auch von diesem ehrwürdigen Veteranen ein paar treffende Gegenbemerkungen in Bezug auf einzelne Puncte. Ebenso, bey übriger Anerkennung, eine abweichende Ansicht von *Welcker* in den von ihm mit Zusätzen herausgegebenen Abhandlungen *Georg Zoëga's*. (Göttingen 1817.) S. 38. Anm. 14†).

31) A St-Pétersbourg de l'impr. de Pluchart et Comp. 1810. Zueignung an I. K. M. *Marie Feodorowne*, 1/2 Bog. Das Mém. p. 9 — 101. 8. Nebst 3 Kupfertaf., wovon zwey gest. von Klauber nach C. Vogel, in Grossoctav, die dritte gest. bey Klauber nach Michailow in Grossquart.

32) St. Petersb. gedr. bey A. Pluchart und Comp. MDCCCX. 106 S. 8. Nebst den drey Kupfertafeln des zuvor genannten Mémoire: nemlich dem Cameo des Wiener Cabinets, worauf Livia oder Julia Augusta, mit der Büste ihres Gemahls Augustus in der Hand; dieselbe mit Lorbeer und Schleier, auf dem Cameo des St. Petersb. Cabinets; der grosse Sardonyx der K. K. Sammlung zu Wien, genannt die Gemma Augustea.

erörterten historischen Gründen. Die neben dem wie Juppiter halbbekleidet sitzenden Augustus Thronende sey die Dea Roma; historische Personen nur noch Tiberius, vom Triumphwagen steigend, den die Siegsgöttin lenkt, und neben ihm Germanicus. Alle übrigen Figuren der obern Abtheilung sind symbolisch: die ihm wegen des Dalmatischen Triumphs die Lorbeerkrone aufsetzende, Cybele und Neptunus; auch die sitzende Figur mit zwey Kindern, Abundantia, keine Agrippina. Es ist der Moment dargestellt, wie im Triumphzuge, zwey Jahre vor August's Tode, also im Jahre 765 von Erb. Roms, beym Aufgange nach dem Capitolium Tiberius vom Wagen steigt, dem Augustus knieend seine Ehrfurcht zu bezeugen, nach Suetonius Tib. 20. — Im untern Abschnitt des Cameo die Errichtung eines Tropäums zwischen den Kriegsgefangenen, nicht nothwendig Dalmaten. Dargestellt sey überhaupt: „der durch seinen Sohn und Enkel siegende Herr der Welt.“ — Auf dem andern Wiener Cameo gewahrt Köhler die Livia oder Julia Augusta, geschmückt mit den Attributen der Cybele, im Anschauen der in der Rechten gehaltenen Büste ihres Gemahls Augustus. — Auf dem dritten Sardonyx, im Kaiserl. Cabinet zu St. Petersburg, der einst dem General *Chitrof* gehörte, erkennt er die Julia Augusta mit dem Schleier über dem Haupte, als Priesterin des Augustus, auch mit dem Lorbeerkranz, wie sie solchen auf noch zwey Cameen aus der Orleanschen Sammlung trägt, die jezt in der Petersburgischen. — Sonst noch einige scharfe Kritiken in Bezug auf Wiener Gemmen gegen *Eckhel*. — Vorzüglich mit durch diese, an kritischen Kunsturtheilen, auch über Technisches, so reiche Abhandlung wusste Köhler sich als Gemmenkenner ersten Ranges zu bewähren.

Zu Anfang des J. 1814 fing er eine grössere Schrift an über einen in der Litteratur bis dahin unbearbeiteten Gegenstand, überschrieben: „Etwas zur Beantwortung der Frage: Gab es bey den Alten Belohnungen des

Verdienstes um den Staat, welche den Ritterorden neuer Zeit ähnlich waren?"

Zunächst unternahm er jene, um einem vieljährigen litterarischen Freunde in Dorpat zu dessen Dörptischen Beyträgen für Freunde der Philosophie, Litteratur und Kunst seinerseits einen recht nachhaltigen Beytrag zu liefern. — Nach einer kurzen Vorerinnerung liess er ein erstes Buch folgen[33]. Darin von „Ritterorden; Gnaden- und Verdienst-Zeichen unsrer Zeit." Nur eine kurze Uebersicht der Geschichte der Entstehung der anjezt üblichen Ritterorden gibt er, mit einer Classificazion ihrer verschiedenen Arten. Bald genug macht er den Uebergang zum Hauptzweck, der Untersuchung der Belohnungen des Verdienstes bey den Völkern des Alterthums. Nun im zweyten Buche zuerst Gnaden-Zeichen im Morgenlande: Auszeichnungen als Gnaden-Beweise und Belohnungen des Verdienstes am Hofe der mächtigen Könige von Assyrien, ebenso von Medien; genauere Nachrichten vom Hofe der Könige von Persien, alles aus den besten, im Einzelnen sorgsam nachgewiesenen, Quellen, wenigstens den abendländischen, geschöpft[34]; ebenso Einiges vom Babylonischen, vom ältern Aegyptischen, vom Syrischen Königreich, vom Hofe der Ptolemäer, von den Armeniern. Die Ehrengeschenke des alten Orients hatten, sagt er, die meiste Aehnlichkeit mit den Gnaden-Orden neuer Zeit.

Der bey weitem wichtigere und ausführlichere Theil des Ganzen beginnt mit dem dritten Buche, welches Einleitung und erste Abschnitte der Untersuchung der Belohnungen des Verdienstes in Griechenland enthalten soll[35]. Zum Schlusse der, an allgemeinen Bemerkungen zur Vergleichung der altgriechischen und der neuern Welt sehr reichen, Einleitung wird eine Uebersicht der Belohnungen des Verdienstes in den

33) Abgedruckt in *Morgenstern's* Dörpt. Beyträgen, Bd. I. S. 263 — 286.
34) Daselbst, S. 278 — 316.
35) Abgedr. in den Dörpt. Beytr. Bd. II. S. 3 — 96.

Griechischen Staaten unter zwanzig Nummern dargeboten[36]), die in der bald längern bald kürzern Ausführung eben so viele Abschnitte geben sollten. Bey dieser, wol nicht ganz bequemen, vielleicht zu Vieles zerstückelnden, Anordnung wurde nun im ersten Abschnitt von Laubkränzen gehandelt[37]), im zweyten von Goldenen Kränzen[38]); im dritten von Gemälden und Bildnissen[39]), als selten von den Griechen ertheilten Belohnungen: alles mit gelehrten und scharfsinnigen Bemerkungen über viele Stellen der Alten, mit manchen Berichtigungen ihrer vornehmsten Erläuterer; auch mit Benutzung antiker Inschriften, davon mehrere noch nicht herausgegebene, vom Verf. selbst im südlichen Russland entdeckte, oder ihm von gelehrten Freunden mitgetheilte, hier zuerst bekannt gemacht wurden.

Zufolge der vom Verf. gegebenen Uebersicht sollten im vierten Abschnitt folgen: Bildsäulen an öffentlichen Orten errichtet, mit Inschriften. Auch diesen vierten, sehr ausführlichen Abschnitt trug er seinem Freunde in Dorpat noch im J. 1816 zur Herausgabe an. Da dieser aber die auf seine alleinige Kosten, unter seiner alleinigen Correctur gedruckten Dörptischen Beyträge mit dem Jahrgang 1816, mancher Schwierigkeiten wegen, zu schliessen sich bestimmt sah, so überreichte der Petersburger Archäolog, als auswärtiges Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu München, persönlich daselbst auf seiner Reise nach Italien, im J. 1817, in einer Sitzung der Classe der Philologie und Philosophie[40]), seine vortreffliche Abhandlung: Geschichte der Ehre der Bildsäule bey den Griechen, die im erst 1820 ausgegebenen sechsten

36) s. S. 10, 11.
37) S. 14 — 17.
38) S. 18 — 96.
39) S. 299 — 356.
40) Vergl. Denkschriften der Königl. Akademie der Wissensch. zu München für die Jahre 1816 und 1817. Bd. VI. Gesch. der Akad. S. XXXI.

Bande der Denkschriften unter dieser Ueberschrift gedruckt erschien[41]), allerdings aber nichts anderes ist als die nächste Fortsetzung des in den Dörptischen Beyträgen Angefangenen, das der Verf. selbst weiterhin als selbsständiges grösseres Werk, wo möglich beendigt, Deutsch sowohl als Französisch herauszugeben sich vorgenommen hatte. Doch leider kam auch dies Vornehmen des planreichen, rastlosen Mannes nicht zur Ausführung. Er selbst legte, so wie auf die frühern drey Abschnitte seines dritten Buchs, so auch auf diesen vierten: Geschichte der Ehre der Bildsäule bey den Griechen, besondern Werth, wie denn auch diese im grössern Kreise bekannt gewordene Abhandlung allgemeine Anerkennung fand: als (was unstreitig ebenso die frühern Abschnitte jenes dritten Buches in den Dörptschen Beyträgen sind), wesentliche Bereicherung der Alterthumskunde, in antikem Geiste gespendet[42]).

Die Erwähnung seines Aufenthalts in Munchen erinnert uns überhaupt an seine erst nach seinem funfzigsten Jahre, versteht sich mit Allergnädigst bewilligtem Urlaub, von St. Petersburg aus unternommene antiquarisch-artistische Reise nach Deutschland, nach Italien und nach Frankreich, in den Jahren 1817, 1818, 1819. Dresden hat er wenigstens auf dem Hin-

---

41) Das. S. 67 — 218. Auch in einer kleinen Anzahl als Schenk-Exemplar besonders abgedruckt aus den Denkschriften der Königl. Akad. der Wiss. zu München, schon 1818. 4.

42) Noch kommt vor in der Histoire de l'Académie Impér. des Sc. Années 1819 et 1820, Mém. T. IX. (1824) p. 34 unter den handschriftlich bey der Akademie eingereichten Mémoires, was ohne Zweifel sechster Abschnitt des dritten Buchs seines Werkes geworden wäre: „Die Belohnung des Verdienstes durch Belobungs-Beschlüsse bey den Griechen. Von *Köhler*." Ueberhaupt finden sich, schon laut den einzelnen Angaben in der Hist. de l'Acad., noch mehrere handschriftlich aufbewahrte Untersuchnngen, die, von einem solchen Forscher eingereicht, den Wunsch künftiger Bekanntmachung rechtfertigen möchten. So Mém. T. IX. p. 36: Was war das Lynkurium der Alten? — So T. X. (1836) p. 34: Ueber die Murrhee und die Murrhinischen Gefässe: par S. E. Mr. *Köhler*. — Ebenso das. p. 37: Die Königliche Burg des Eumelus und die Stadt Gargaza. In Hinsicht der lezten Schrift vergleiche man Anm. 64.

weg nach Italien im J. 1817, (wie aus einem Briefe *Böttiger*'s ersichtlich, den dieser an Referenten damals schrieb) nicht berührt. Was einem solchen Kunst- und Alterthumsforscher das endliche eigne Anschauen von Florenz, Rom, Neapel, Venedig, u. s. w., und dann von Paris, seyn musste, sagt Jeder sich selbst. Dass er auch Weimar im Jahre 1819 besuchte, gerade als Ihro Majestät, die (damals) den Thron zierende Kaiserin von Russland, es durch Ihre Anwesenheit verschönte, ergibt sich schon aus einem Worte *Göthe*'s in seinen „Tag- und Jahresheften"[43]). Auch war er in Wien, Berlin[44]) u. s. w.: natürlich auch, durch seine Stellung längst äusserlich selbst Hofmann, eine Weile festgehalten an einigen kunstliebenden Höfen. Doch wissen wir über diese ganze Reise wenig Bestimmtes. War sie von einem solchen Manne in seinen reifsten Jahren durchgeführt, in vielfacher Hinsicht eben so lehrreich als genussvoll, so trugen dazu unstreitig die ihm so leicht entgegenkommenden Bekanntschaften mit den ersten Gelehrten und Künstlern der besuchten Hauptorte nicht wenig bey. Wie bedeutend sein früher schon so reicher aus Anschauung gewonnener Schatz von Beyspielen jeder Art, gesammelt auf den Gebieten von Kunst und Alterthum, sich noch vermehrte, beweisen zur Genüge mehrere nach jener Reise herausgegebene Schriften. Aber auf ausführliche, strenger geordnete, sorgfältig überarbeitete Reise-Tagebücher möchte bey dem lebhaften, so vielfach in Anspruch genommenen Manne, der seinem, wenigstens für das ihm Wichtigere sehr treuen Gedächtniss zu trauen pflegte, kaum zu rechnen seyn[45]).

---

43) Werke. Bd. XXXI. Duodezausgabe von 1830. S. 149.

44) Dass er in den Jahren 1817 und 1819 in Berlin war, erwähnt K. selbst in seinem Dioscorides und Solon, S. 54.

45) Mit Vergnügen indess hat Ref. in Erfahrung gebracht, dass Köhler's Reisetagebücher, in der Krym und im Auslande geführt, 3 Bände, enggeschrieben sich bey der Familie befinden, also ein unverlorner, natürlich aber nicht für ein gemischtes Publicum zur Einsicht offen stehender Schatz sind.

Schon im J. 1821 sehn wir den nach der Hauptstadt auf seinen Posten Zurückgekehrten, mit einer zweyten Reise in die Krym, diess Mal auf Kosten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften beauftragt, in Folge eines Befehls des Hrn. Ministers, im Einzelnen diejenigen Alterthümer der Baukunst in der Krym anzuzeigen, welche erhalten zu werden verdienten, so wie die sichersten für diesen Zweck zu ergreifenden Massregeln. Dem zufolge stattete Köhler einen Bericht ab über die Reste alter Gebäude Griechischen, Genuesischen, Türkischen und Tatarischen Ursprungs, wie Er sie sechszehn Jahre früher selbst gesehen, und die seines Erachtens der Erhaltung würdig, so wie über die dienlichsten Mittel zur Erreichung dieses Zweckes. Anlangend die zu ihrer Erhaltung oder Wiederherstellung erforderlichen Kosten, so liessen sich diese unmöglich anders als an Ort und Stelle bestimmen, noch durch andere Personen, als durch einen geschickten, zur Untersuchung der Ueberreste dahin zu sendenden Architekten, welchen Er dahin zu begleiten bereit sey. Hinsichtlich der Erhaltung der andern alten geschichtlich interessanten Denkmäler der Krym, zeigte Er im Einzelnen die Mittel an, welche ihm als die geeignetesten erschienen, um zu verhindern, dass jene sich nicht verlieren, noch aus dem Lande gehen[46]). In Folge dieses Berichts entschied die Akademie, dass ihr ordentliches Mitglied, der wirkl. Staatsrath *Köhler*, begleitet vom Architekten *Pascal*, die Reise in die Krym unternehme, um die dortigen alten Denkmäler der Architektur zu untersuchen in der Absicht, diejenigen anzuzeigen, welche noch gut genug erhalten worden, um zu irgend einem Gebrauch als öffentliche Gebäude angewandt zu werden, so wie auch die mehr verfallenen, die mit verhältnissmässig geringen Kosten einer gänzlichen Zerstörung entzogen, und in ihrem damaligen Zustand eine lange Reihe von Jahren können erhalten werden. — Er reiste ab den

46) Mém. de l'Acad. Imp. des Sc. T. IX. (1824.) Hist. de l'Acad. p. 45, 46.

29. Mai, kehrte zurück den 31. October. Sowohl seine Berichte als die des Architekten über den erfüllten Auftrag, wurden dem Gouvernement mitgetheilt, welches Massregeln traf, die von der Akademie vorgeschlagenen Ausbesserungen und Wiederherstellungen ausführen zu lassen, so weit die örtlichen Umstände es verstatteten[47]).

Nach der Rückkehr aus dem südlichen Russland, womit sehn wir zunächst den Archäologen beschäftigt? Natürlich mit Dingen, die jene Gegenden angehn, denen er seine ganze Sehkraft, sein reiches Combinazionsvermögen, seine gelehrten Sorgen und Arbeiten in den spätern Lebensjahren vor Allem gewidmet hatte. So werden billige, unbefangene Richter es leicht begreifen, dass Er bey der Strenge der Forderung an seine eignen Forschungen, die leichtern, weniger lang und gründlich vorbereiteten von Concurrenten des In- und Auslands bey Bearbeitung desselben, ihm theuer gewordenen Bodens nicht gleichgültig ansah, nicht gleichgültig ertrug. Und so erklärt sich, ohne dass irgend gemeine Missgunst bey einem stolzen Manne solcher Kraft vorauszusetzen wäre, der nun einmal was er für Wahrheit hielt, unumwunden und im Nothfall scharf und laut auszusprechen von Jugend an gewohnt war, ungemein leicht die Lebhaftigkeit der Polemik, womit er einige andere Gelehrte bestritt, die er auf seinem Felde und bey seiner Ernte fand; muss man gleich ihre häufige Bitterkeit durchaus hinweg wünschen. Lassen wir, denke ich, jedem bedeutenden Individuum seinen eignen Ton. Aber über das Gewicht der Gründe, über die Schärfe der Beweisführung, über den Gehalt der eigenen Beobachtungen, über die Gründlichkeit der aufgewandten Sprach- und Sach-Gelehrsamkeit, haben im vorliegenden Falle unbefangene tiefere Sprach- und Sachkundige längst entschieden[48]). Die Rede ist von zwey Streit

47) Mém. T. X. (1826.) Hist. de l'Acad. p. 47, 48.

48) Hier erinnere ich vorzugsweise abermals (vergl. oben Note 19) an den hochverdienten Herausgeber des *Corpus Inscriptt. Graecar.* Denn diesem gereicht überhaupt die höchst

schriften Köhler's, die sehr bald nach seiner Rückkehr erschienen: 1) Remarques sur un Ouvrage intitulé *Antiquités Grecques du Bosphore-Cimmérien*[49]). Bekanntlich gerichtet gegen einen berühmten Pariser Akademiker und Königlichen Médaillen-Conservateur; zugleich gegen einen vornehmen Russischen Militär und inländischen Liebhaber der alten Münzkunde, der dem Pariser Archäologen Zeichnungen von antiken Medaillen, und Copien antiker Griechischer Steinschriften mitgetheilt hatte. 2) Beurtheilung einer Schrift: *Alterthümer am Nordgestade des Pontus*[50]).

---

genaue, parteylose, eben so umsichtige als gerechte, in manchen Fällen auch den vom Petersburger Archäologen verkannten treuen Fleiss des anspruchlosen, spätern Reisenden, *Köppen*'s, nicht verschmähende Prüfung der obengenannten Inschrift sowohl, als vieler andern, von *Köhler* nach seiner ersten Reise in die Krym, theils in akademischen Abhandlungen und andern kleinen Schriften, theils brieflich Herrn *Böckh* mitgetheilten Griechischen Inschriften, zu gewissem dauernden Ruhme. Auch Hrn. *Raoul-Rochette* ist daselbst ohne Zweifel sein Recht widerfahren, wenn, bey mancherley Collisionen des geistreichen, gewandten, vielthätigen Pariser Archäologen mit dem Petersburger, in *Böckh*'s sicherer Hand die Wage meist auf *Köhler*'s Seite sich neigt.

49) Gedruckt auf Kosten des Verfs. A St. Petersb. MDCCCXXIII. 148 S. Gr. 8. Das Buch wogegen K. rasch auftrat, ist S. M. dem Kaiser *Alexander* I. zugeeignet, und heisst: Antiquités Grecques du Bosphore-Cimmérien, publiées et expliquées par M. *Raoul-Rochette*. A Paris, chez Firmin Didot, père et fils. MDCCCXXII. 3 unpag. Bl. und 236 S. Gr. 8. nebst fünf lith. Tafeln mit Münztypen und Inschriften. — Man kann leicht denken, dass weder in dieser Streitschrift Köhler's gegen RR., noch in andern über Arbeiten dieses Archäologen von ihm geschriebenen Blättern die Wissenschaft leer ausgegangen. So hat Köhler in der Jen. Allg. Lit. Zeitung, zu welcher er zuweilen wol kritische Beyträge lieferte, Jahrg. 1832, No. 27 — 30, eine freylich sehr scharfe, doch allerdings viele auffallende Missgriffe mit aller seiner Ueberlegenheit rügende, Recension geliefert von einem Hauptwerk RR's., dessen Monumens inédits d'Antiquité figurée etc. Par. 1828 — 1830. Livrais. I — IV. fol. Er selbst machte zu seiner Zeit den Ref. aufmerksam auf diese seine, *P. P.* unterzeichnete, Kritik. So kampfgerüstet übrigens K. stets gegen RR. da stand, in so gutem Vernehmen war er mit einigen andern Pariser Gelehrten, wie einst mit *Millin*, neuerlich mit *Letronne*, *Hase*, dem vorzüglichen Münzkenner *Tochon d'Annecy*, u. s. w.

50) St. Petersb. gedr. bey N. Gretsch. MDCCCXXIII. p. 5 — 54. Gr. 8. Ueber der innern Ueberschrift steht eine IX.: hindeutend darauf, dass die Abhandlung nur ein Abschnitt sey von der durch Köhler wirklich längst dem Drucke übergebenen, aber niemals vollständig ins Publicum gekommenen, nur stückweise hin und wieder an einen Freund ver-

Gerichtet gegen einen durch sein eifriges Forschen auf dem weiten Felde der Slavischen und andern Alterthümer seitdem sehr verdienten, auch mit dieser Kaiserl. Akademie als Correspondent verbundenen Gelehrten, der auf die ihm gemachten Vorwürfe mit feinem Anstand zu seiner Zeit geantwortet hat[51]).

Noch hatte der Unermüdliche, den nur leichtfertiger Unverstand der Halbwisser träger Ruhe auf zu früh errungenen Lorbeeren zeihen konnte, in den Jahren 1822 bis 1824 vier besondere Schriften dem Druck übergeben, eine epigraphischen, drey numismatischen Inhalts:

1) Zwey Aufschriften der Stadt Olbia[52]). Enthaltend den Be-

---

schenkten Sammlung zum Theil Deutsch, zum Theil Französisch verfasster, auf die Alterthümer des schwarzen Meeres sich beziehender Abhandlungen oder Mémoires, die in zwey Octavbänden unter dem gemeinschaftlichen Titel Sérapis herauskommen sollten. Er selbst citirt sie bekanntlich oft genug in mehrern seiner spätern Schriften.

51) Nachhall vom Nordgestade des Pontus. Schreiben an *H. v. Köhler*, zur Würdigung seiner Beurtheilung der im J. 1822 im XX. Bande der Wiener Jahrbb. der Lit. gedruckten Schrift: Alterthümer am Nordgestade des Pontus. Vom Verf. derselben. Wien, 1823. Gedr. bey Carl Gerold. 16 S. Gr. 8. Die Schrift selbst heisst: Alterthümer am Nordgestade des Pontus. Von Peter v. Köppen. Wien, 1823. Gedr. bey C. Gerold. 108 S. Gr. 8. Mit zwey lith. Tafeln, worauf Münzen und Inschriften. (Aus dem XX. Bde. der Wiener Jahrbb. von 1822 mit Nachträgen besonders abgedruckt).

52) St. Petersb. MDCCCXXII. 27 S. Gr. 8. Vom Verf., wie die meisten seiner kleinen Schriften, nur verschenkt. Gedruckt, wie er dem Ref. zu seiner Zeit selbst schrieb, hauptsächlich um dem Grafen Kuschelew-Besborodko seine Dankbarkeit zu bezeugen, dem jetzigen Besitzer der Gegend, wo vormals Olbia lag. In der kurzen Einleitung heisst es unter anderm: „Weil von dieser Aufschrift, so wie von der folgenden, mehrere fehlerhafte Abschriften in Umlauf sind, die meistens Leute ohne Kenntniss verfertigten, welche man litterärische Gelegenheitsmacher, oder colporteurs littéraires nennen könnte, so theile ich hier den richtigen Abdruck von beiden mit.“ Wenn übrigens in der Fortsetzung von *Meusel's* Gel. Deutschland Bd. XXIII., und daraus bey *Kayser* im Vollst. Bücher-Lexicon, Th. III. S. 382, unmittelbar hinter einander als Schriften Köhler's stehen: Zwei Aufschriften der Stadt Cöln. Ebend. (nemlich St. Petersb.) 1822. 8. *) Aufschriften der Stadt Olbia. Ebend. 1822. 8.; so waltet dabey ohne Zweifel eine Nichtigkeit ob. „Zwei Aufschriften der Stadt Olbia“ ist der wahre Titel der dem Ref. vorliegenden Schrift; nicht: Aufschriften

schluss der Stadt Olbia für Dadus des Tumbagus Sohn. Im Griechischen Original nebst der Deutschen Uebersetzung, mit einigen (wenigen) philologischen Anmerkungen.

2) Médailles Grecques[53]. I. Rois de la Bactriane[54]. Dann Médailles des Rois inconnus[55]. Médailles des Rois du Bosphore-Cimmérien[56]. Médailles de Cherson[57]. Noch vierzehn Médailles Byzantines[58]. II. D'un Roi inconnu du Bosphore-Cimmérien[59], ausführlich. Wie reich diese inhaltschweren drey Bogen an Erweiterungen und Aufklärungen der alten Münzkunde, ist keinem Kenner dieser Wissenschaft fremd.

3) Supplément à la Suite des Médailles des Rois de la Bactriane[60].

4) Description d'une Médaille de Spartocus, Roi du Bosphore-Cimmérien, du cabinet du Chancelier de l'Empire Comte de *Romanzoff*, avec un Supplément contenant la description de plusieurs médailles Grecques

---

der Stadt Olbia. Dagegen „Zwei Aufschriften der Stadt Cöln", die in demselben Jahre in St. Petersburg erschienen seyn sollen, kennt dort Niemand; kein Bibliothekar, überhaupt kein Gelehrter und kein Buchhändler; keiner von Köhler's Söhnen; keiner seiner ältern litterarischen Freunde; auch findet sich dergleichen nicht in ihren archäologischen Bibliotheken, wie in denen C. D. Beck's, Böttigers, M's. u. s w. Lezterm, dem K. damals von allen seinen Schriften; auch den kleinsten zu schreiben pflegte, hat er davon nicht das Entfernteste geschrieben. Alte Inschriften beschäftigten ihn überhaupt nur, entweder in Bezug auf Alterthümer der Orte des Pontus Euxinus, oder als zur Erläuterung dienend bey seinen übrigen antiquarischen Forschungen, wie denen über die Belohnungen des Verdienstes im Alterthum.

53) A St.-Pétersbourg de l'impr. de N. Gretsch. MDCCCXXII. Titelbl. und 43 S. Gr. 8. nebst zwey Kupfertaf. mit sehr genau in Umrissen gestochenen 34 Griechischen Münzen.

54) Pag. 1 — 11.

55) Pag. 11, 12.

56) Pag. 13 — 16.

57) Pag. 16 — 24.

58) Pag. 24 — 29.

59) Pag. 30 — 43.

60) A St.-Pétersb MDCCCXXIII. Titelbl. und 8 S. Gr. 8. Nebst einer Kupfertaf. mit dem Anekdoton des silbernen Baktrischen Médaillons des Königs Demetrios, das Hr. Baron von Meyendorff aus der Bucharey mitgebracht, durch dessen Güte das Kunstmuseum zu Dorpat eine Schwefelpaste davon besizt.

rares et inédites, qui se trouvent dans le même cabinet[61]). In einer ziemlich ansehnlichen Zahl Griechischer Medaillen, die der verewigte grosse Beförderer der Geschichte seines Vaterlandes aus der Krym selbst mitbrachte, befindet sich unter den unedirten eine des Bosporanischen Königs *Spartokus*, von der Köhler gegen *Visconti* mit Hülfe einer bronzenen des Leukon und einer goldenen des Pairisades evident beweist, dass dieser König nicht einer der vier ersten Könige dieses Namens könne gewesen seyn, wohl aber ein *Spartokus* V. VI. oder VII. Beyläufig manche wichtige Nebenbemerkungen zur Griechischen Numismatik und Ikonologie; das Ganze der Untersuchung wieder ein Muster von historisch-kritischer Forschung; der Ton der gehaltene, doch bestimmte, auch gegen einen so vorzüglichen Mann wie *Ennio Quirino Visconti*, der echte Ton antiquorum hominum. Man begreift immer mehr, wie einem Köhler Manches nicht genügte, nicht genügen konnte, bey dieser Schärfe des Urtheils und dieser ernst verweilenden Gründlichkeit seines Forschens. Am Schlusse der interessanten, mit 124 litterarischen Noten ausgestatteten Abhandlung[62]), ein vielleicht gerade an dieser Stelle nicht ganz unfruchtbar gebliebener praktischer Wink zur Ausbeutung des Boden-Reichthums an Inschriften, Medaillen und andern Denkmälern, welche wichtig für Chronologie und Geschichte des Bosporus und des Taurischen Chersonesus.

Er wenigstens hatte auch schon im J. 1822 am 1. Mai der Akademie ein Mémoire überreicht[63]), überschrieben: Du chateau royal du Bosphore et de la ville de Gargaza dans la Chersonèse Taurique. Durch den Druck bekannt gemacht ward es erst zwey Jahre später, nach einer neuen vom Verf. revidirten und bedeutend vermehrten Abschrift,

---

61) A St.-Pétersb. de l'impr. de N. Gretsch. 1824. 76 S. Gr. 8. Nebst drey Kupfertaf., worauf 7 trefflich gestochene Abbildungen Griechischer Münzen.

62) Pag. 62.

63) s. Descr. d'une Méd. de Spartocus, p. 65.

die der Conferenz vorgelegt wurde den 3. Decbr. 1823[64]). Er geht in seiner Untersuchung von *Diodoros* aus. Das Local hat er selbst an Ort und Stelle untersucht; Ref. weiss, dass einer der Freunde des Verf., der auch Freund des Referenten und gleichfalls an Ort und Stelle war, in Bestimmung gewisser Puncte der Oertlichkeit anderer Meinung blieb. Auch in dieser altgeographischen Untersuchung wird Niemand den Scharfsinn und die gewohnte umsichtige Gelehrsamkeit des Verfassers, der unter Andern gegen *Mannert* streitet, vermissen. Doch das Problematische des Resultats selbst nicht verkennend, sagt der Verf. am Schluss: „Si on — proposoit dans la suite une explication des mêmes problèmes plus heureuse que celle que j'ai donnée, je serai le premier à applaudir à un pareil travail.“ Hier sieht man, dass unser Kritiker wenigstens doch nicht immer Dogmatiker in eigner Sache ist, obwohl ihn von einer einmal gefassten Ansicht abzubringen, allerdings keine leichte Aufgabe war.

Mit welcher Ausdauer er die Durchforschung jener altclassischen Gegenden auch in den folgenden Jahren fortsezte, erblickt man nicht ohne Staunen in dem am 31. Aug. 1825 der Conferenz überreichten sehr ausführlichen „Mémoire sur les Iles et la Course consacrées à *Achille* dans le Pont-Euxin, avec des eclaircissemens sur les antiquités du littoral de la Sarmatie, et des recherches sur les honneurs que les Grecs

---

64) In den Mém. T. IX. (1824) p. 649 — 692. Die Abh. a. a. O. bis p. 684. Dann 128 Noten, worin die ausgebreiteste, zweckdienliche Belesenheit in alten und neuern Geographen und Reisebeschreibern dargelegt wird. Dieses Mémoire hat er bald nachher in Deutscher Sprache umgearbeitet und beträchtlich erweitert, unter der Aufschrift: Das Königliche Schloss des Bosporus und die Stadt Gargaza auf der Taurischen Halbinsel; mit der Nr. XVII., wodurch die Deutsche Abhandlung von K. als Abschnitt seines Serapis bezeichnet wird. Die Seitenzahlen, in Grossoctav, gehn von 395 bis 505. Statt der dem Mémoire beygefügten 128 Noten sind in der Deutschen gedruckten Abhandlung, die K. dem Ref. im December 1824 übersandte, der Anmerkungen 251.

ont accordés à Achille et aux autres héros de la guerre de Troie"[65]. Mit zwey Charten[66]). Diess Werk macht für sich ein starkes Buch, das allein schon den Ruhm eines Philologen als alten Geographen begründen könnte[67]). Es ist eins von Köhler's Hauptwerken, und darf keinem Alterthumskundigen fremd bleiben. Wir leben mit ihm in den heroischen Zeiten von Hellas, und bewundern den kundigsten Führer in unbekanntere Regionen. Auch hier kein Mangel an mitgetheilten unedirten oder doch verbesserten Griechischen Inschriften, und, wie man sich leicht vorstellt, eben so wenig an Berichtigungen von Versehen mancher sehr geachteter Historiker und Geographen. Und keinesweges gilt es etwa Zwiespalt *de lana caprina*.

Sechs Jahre nach dem eben gerühmten Werk erscheint ein zweytes, in benachbarten Gegenden sich bewegendes, gleichen Ruhmes werth. In der öffentlichen Jahressitzung der Akademie 1828[68]) verlas nemlich Hr. v. K sein Werk: *ΤΑΡΙΧΟΣ* ou Recherches sur l'Histoire et sur les Antiquités des Pêcheries de la Russie meridionale[69]). Wol die

---

65) In den Mém. T. X. (1826.) p. 531 — 819. Auch in einer kleinen Anzahl besonderer Abdrücke an Freunde verschenkt. Der Text geht von p. 531 — 716, die 1438 Citate und zum Theil ausführlichen Anmerkungen nebst kurzer Inhaltsanzeige von p. 717 — 820.

66) Das. Pl. XXIII und XXIV. Er sagt selbst in einer Anmerkung p. 531: diess Mémoire sey in geographischem Bezug beendigt: aber nicht in dem was gesagt worden über die Apotheose bey den Griechen. Er werde also ein zweytes Mémoire folgen lassen, das die Zeiten vor dem Trojanischen Kriege bis auf den Untergang der Freyheit in Griechenland umfassen werde. — Ein zweytes ist nicht erschienen.

67) Der Text geht von p. 531 — 716, die 1438 Citate und zum Theil ausführlichen Anmerkungen nebst kurzer Inhaltsanzeige von 717 — 820.

68) s. Recueil des Actes de la Séance publique de l'Ac., tenue le 29 Déc. 1828. p. 41.

69) Es gibt einige verschenkte Pracht-Exemplare des besondern Abdrucks auf Velinpapier. A St.-Pétersb., de l'impr. de l'Acad. Imp. des Sc. MDCCCXXII. 136 S. Gr. 4. Die zum Theil ausführlichen 753 Anmerkungen und Beweisstellen gehn von p. 93 — 154. Table des matières p. 155, 156. Nebst einer Kupfertafel in Querfol., worauf Münztypen von Olbia und bronzene Fischchen mit Merkzeichen, besonders des Thunfisches, dergl. sich auch im Kunstmuseum zu Dorpat befinden, mitgebracht von den Küsten des schwar-

populärste von des Verfassers antiquarischen Schriften, und vom allgemeinsten modernen Interesse. Er betrachtet die Fische als vorzüglich beliebtes Nahrungsmittel bey den Alten, erklärt die Worte opsonium und salsamentum. Zur Aufbewahrung zubereitete Fische heissen τάριχος. Drey Hauptgattungen davon, die beste in Rom sehr theuer. Irdene Krüge zu ihrer Ausfuhr; verschiedene Arten der Zubereitung für die Tafel; grosser Verbrauch dieses bedeutenden Handelsartikels; Verkaufpreise bey Griechen und Römern; erstaunlicher Gewinn dabey für die Fischkrämer. Garos und Muria, bey den Alten unentbehrliche Würze, gleichermassen von Fischen eingekocht. Frischer und gepresster Caviar ebenso bekannt wie jezt, auch die Zubereitung aller Arten von Tarichos schon in den entferntesten Zeiten. Grosse Vortheile, welche das südliche Russland ziehen könnte aus Bereitung der feinern Sorten des bey Griechen und Römern so gesuchten Tarichos.

Im J. 1833 erschien die Abhandlung: *Masken*, ihr Ursprung, und neue Auslegung einiger der merkwürdigsten auf alten Denkmälern, die bis jezt unerkannt geblieben waren[70]). Nach Erinnerung an den Ursprung des Maskenwesens aus den Griechischen Anfängen des Schauspiels bey den Festen der Weinlese, wird gezeigt, wie die Spieler sich nicht nur mit Mennig, Most und Weinhefen u. s. w. das Gesicht schminkten, sondern auch mit Feigenblättern, mit den Blättern der Andrachne, ja selbst mit der sogenannten Maskenpflanze (*personata*) den untern Theil des Gesichts verdeckten, oder auch statt dessen eine Art von Leinwandschurz vorhingen. Statt der Blätter habe man auch wol eine

---

zen Meeres durch den ehemaligen Flottlieutenant Herrn Dr. *Dahl*. Diess Mémoire erschien in den Nouveaux Mémoires de l'Acad., T. I., interessirte auch, sagt man, in nicht gemeinem Grade Se. Exc. den Hrn. Finanzminister.

70) In T. II. der Nouv. Mém. de l'Acad., und besonders abgedruckt, mit einer Kupfertafel (worauf neun Masken). St. Petersb. aus der Druckerey der Akad. der Wissensch. MDCCCXXIII. 17 S. Text und von S. 18 — 26 Beweisstellen.

Art Halblarven aus Baumrinde sich umgelegt. Aehnliche Masken nun finde man, erweist Köhler, augenscheinlich noch auf manchen bisher missverstandenen Gemmen, auf welchen er jezt[71]) nichts weniger' annimmt, als den einst von *Winckelmann* erschaueten Fliegengott (*Ζεὺς ἀπόμυιος*), den bey den Olympischen Spielen die Fliegen Abwehrenden. — Ausser der sehr sinnreichen neuen Erklärung jener Gemmen, bringt der Verf. auch beyläufig an seine eigne einer Stelle in *Virgilius*, Georg. II. 397, 398, wo er das Wort oscilla, das man gemeinhin von kleinen Köpfen oder Masken versteht, durch Schaukeln (oscilla, *αἰώρα*) erklärt, worin ihm aber, und mit Recht, wie Ref. meint, *Böttiger*[72]) und *Eichstädt*[73]) nicht beystimmen.

Zwey Jahre später erfreut K. die schon um des Greises Gesundheit zuweilen sorglichen Freunde auf einmal noch mit drey Abhandlungen, als hell aufleuchtenden Geistesflammen. Im J. 1833 nemlich erschienen:

1) Notice dans laquelle il est prouvé, qu'une médaille portant la tête du roi *Mnaskyrès* de l'Apolloniatide n'a pas plus existé que ce souverain même, son prétendu royaume, et sa mère *Arsé*[74]). Bey seinem Freunde, dem Münzkenner, Hrn. *Tôchon d'Annecy* in Paris lernte der Verf. *Allier de Hauteroche* kennen, den Eigenthümer einer schönen, von demselben in Griechenland und im Orient zusammengebrachten Medaillensammlung. Nach seiner Rückkehr zur Hauptstadt erwarb jener auch eine bey *Mionnet* beschriebene Silbermedaille eines Parthischen Königs. Gegen die zu leichthin versuchte, ungegründete Er-

---

71) Von Ehemals, (woran K freylich nicht selbst zu erinnern brauchte) vergl. seine ältesten Bemerkk. über geschn. Steine in *Busse*'s Journal von Russland, II. Jahrg. von 1795. Bd. I. S. 19, 20, und auf der Kupfertafel dort No. IV, V, VI.

72) Artist. Notizenblatt. 1833. No. 14).

73) Jen. A. L. Z. 1833. No. 216. S 283, 284.

74) Avec une planche gravée. In den Mém. de l'Acad., Sciences politiques etc. Tom. III. 6me Livrais. Und aus diesem besonders gedruckt. 8 S. Gr. 4. Auf der Kupfertafel zwey Griechische Medaillen.

klärung dieser durch *Visconti* erhebt sich K. mit Nachdruck, nach Vergleichung eines neuerlich entdeckten, besser erhaltenen, Exemplars in der Kaiserl. Sammlung zu St. Petersburg. Wer hier etwa leidenschaftliche Stimmung gegen Visconti voraussetzen wollte, würde sich doch irren. Wie unbefangen K. des Römers wahrhaft grosse Verdienste um die Archäologie anerkannte, die besonders durch die frühern Bände des Museo Pio Clementino ihm eine vorzügliche Stelle unter den Auslegern des Alterthums sichern, hat er selbst gesagt in dem gediegenen, öftern Wiederlesens würdigen, mit Lessingischer Wahrheitsliebe und Freymüthigkeit geschriebenen Aufsatz: Ueber die neue Ausgabe der Werke und Schriften *Visconti*'s[75]).

2) *L'Alectryonophore.* Description d'une statue antique du Palais Impérial de la Tauride[76]). Die sehr genau beschriebene und sehr gelehrt erläuterte kleine antike Römische Statue stellt einen wohlgelaunten, unbärtigen, ältlichen Mann vor in einer kurzen Tunica, der in der Linken ein paar Kampfhähne in einem offenen ledernen Sack mit einem Riemen trägt, in der Rechten aber einen zahmen Rehbock hält: Das Kunstdenkmal in seiner Art einzig.

3) Erläuterung von *Peter Paul Rubens* an *Nicolas Claude Fabri de*

---

75) Dieser steht in *Böttiger* Amalthea Bd. I. S. 292 — 308. (1820). Vergl. auch den Dank unsers gemeinschaftlichen Freundes *Böttiger* im Vorbericht des zweyten Bandes der viel zu früh eingegangenen Zeitschrift (1820) S. XIII — XV, samt den dort gespendeten Litterarnotizen des Dresdner Archäologen. Zur persönlichen Missstimmung hat übrigens der heitere, wohlwollende, gefällige, doch vielleicht nicht gerade charakterstarke, Römische Gelehrte Köhler'n, der ihn nicht mehr sah, nie Anlass gegeben. Auch den an ihn hinan sehenden Referenten begleiteten *Visconti*'s gütige schriftliche Empfehlungen an seine Freunde in Rom im J. 1809 von Paris nach Rom. Doch — *Magis amica veritas.*

76) Avec une planche lithographiée. In den Mém. de l'Acad. a. a. O. Und daraus besonderer Abdruck. Grossquart. 25 S., und p. 26 — 37 nicht weniger als 151 Notes et Citations. Das sauber lithographirte Blatt auf Chines. Papier, von F. Davignon.

Peiresc gerichteten Denkschreiben[77]). *Rubens* hatte von *Peiresc* verschiedene Gemmen erhalten, auf welchen Lezterer eine Diva Matrix vorgestellt meinte. K. widerspricht dieser Deutung, und lässt acht und zwanzig verwandte Gemmen auf einer grossen Kupfertafel abbilden. Er findet vielmehr wahrscheinlich, dass auf jenen nichts anders als, an Aegyptische Schöpfräder befestigte, glockenartige Wasserkrüge abgebildet sind, und dass jene Gemmen, auf welchen zum Theil Aegyptische Gottheiten sowohl, als der Nil mit vorgestellt worden, in Verbindung mit der Anrufungsformel der Rückseite, als Amulete zur Abwehrung von Krankheit und Unglück dienten. — Dem Referenten war es merkwürdig, dass Köhler in dieser spätern Zeit sich auch noch an diese Classe von geschnittenen Steinen machte, deren Auslegung ihrer Natur nach doch höchst problematisch bleibt, aber freylich um so mehr den Scharfsinn eines Auslegers anreizen und sinnreich beschäftigen kann.

Zurück blieb nun das an sich und ihm selbst wichtigste seiner Werke, das zur alten Gemmenkunde, von welchem man, wenn es vollständig gedruckt nebst den dazu gehörigen, (noch zu stechenden) Gemmenzeichnungen vor unsern Augen da läge, wol würde haben sagen dürfen, was *Plinius* von einem figurenreichen Werke des *Skopas* sagt: Praeclarum opus, etiam si totius vitae fuisset. Noch im October 1835 schrieb K. an Ref.: „Eine ausführliche Arbeit in zwey Bänden wird, wie ich hoffe, im Anfange des künftigen Jahres in Berlin im Druck vollendet werden.“ Am 26. März 1837, wenige Monate vor der lezten Reise des Ref. nach

---

77) In den Mém. de l'Acad., Sciences politiques etc. Tom. III. 6me Livrais. Daraus ein besonderer Abdruck. Aus der Druckerey der Kaiserlichen Akademie der Wissensch. MDCCCXXXV. 31 S. Text, und auf p. 32 — 38 neunzig Nummern Beweisstellen und Anmerkungen. Die beygefugte Kupfertafel in Querfol. Man kann übrigens die gelehrten und phantasiereichen, auf Veranlassung einer in einer Heidelberger Sammlung sich befindenden Gemme von *Creuzer* gemachten, Köhler's Behauptungen beschränkenden Erinnerungen vergleichen. s. Heidelb. Jahrbb. der Litt. Jahrg. 1836. S. 378, 379.

Deutschland, empfing dieser den überhaupt lezten einer ziemlich langen Reihe in mehr als dreyssig Jahren an ihn geschriebener Briefe, worin es heisst: „Der Druck meiner Ausführlichen Anleitung zur genauern Kenntniss der Gemmen des Alterthums, zwey Bände, hat hier in Petersburg begonnen, und wird, wie ich wünsche, in sechs Monaten beendigt seyn. Einige hundert Gemmen werden dazu gestochen werden.“ — Schon im Jahre 1828 hatte *Böttiger* im Vorbericht zu seiner, wie schon irgendwo gesagt worden, „aus der Wiege ins Grab gesunkenen“ das heisst, mit des ersten Bandes erstem Stück leider eingegangenen Zeitschrift Archäologie und Kunst[78]) geschrieben: „Die Kritik der antiken geschnittenen Steine ist, wie alle Eingeweihte wissen, unter allen Zweigen der Alterthumskunde der schwierigste. — — Der Staatsrath von *Köhler* in St. Petersburg ist seit langen Jahren gleichsam im Besitz, über die alte Glyptik in oberster Instanz ein entscheidendes Urtheil zu fällen. Seit zwanzig Jahren[79]) rüstet er ein grosses Werk über das Material und die Technik der antiken geschnittenen Steine, und eine damit verbundene scharfe Prüfung aller wichtigen, bis jezt bekannt gewordenen Cameen und Intagli in den genannten Daktyliotheken Europa's, wozu ihm durch eine seltene Gunst des Genius, der, um mit Horaz zu sprechen, den Einfluss lenkt des Geburtssterns, durch Gelehrsamkeit und Scharfsinn aller innerer Beruf, durch seine Stellung als Oberaufseher des Kaiserl. Russischen Cabinets geschnittener Steine und der damit verbundenen Tassieschen Sammlung u. s. w. (also des vollständigsten Erkenntnissschatzes zur Vergleichung alles Vorhandenen) in der Kaiserl. Eremitage aller äusserer Beruf, durch eine Kunstreise in Deutschland, Italien und Frankreich in den J. 1817 — 1819 die erwünschteste Gelegenheit zu der hier durchaus un-

---

78) Herausgekommen Breslau, bey Jos. Max und Comp. 1828. Gr. 8. s. Vorbericht S. VII — IX.

79) So schrieb Böttiger 1828. Also war's nun seit etwa dreyssig Jahren.

erlässlichen Autopsie und Schärfung des Kennerblicks, gleichsam die lezte Weihe gegeben wurde. Hr. v. K. erstreckte seine Forschungen zu verschiedenen Zeiten auf verschiedene Zweige der Alterthumskunde. Viele Jahre beschäftigte ihn fast ausschliesslich die Glyptik der alten Welt, wobey seine Forschung theils die Steinarten umfasste, — — theils auf die Echtheit und Auslegung der Steine nach den Kriterien der Technik und der darauf gebildeten Gegenstände sich bezog, und ein Werk vorbereitete, dessen Umfang in den Petersburger etwas langsam sich bewegenden Druckereyen durchaus keine Förderung und auch sonst von oben herab keine angemessene Unterstützung fand. Es wäre gewiss ein schmerzlicher Verlust für die Wissenschaft, wenn das ganze, völlig ausgearbeitete Werk keinen Verleger in Deutschland finden sollte: ja es wäre der Ruhm einer unserer — — Akademieen der Wissenschaften, deren Mitglied Hr. v. K. ist, zu dessen Herausgabe eine angemessene Unterstützung zu bewilligen," u. s. w. So schon 1828 der Dresdner Archäolog. Um aber einen Begriff und gleichsam einen Vorschmack zu geben, mit welcher umfassenden Gründlichkeit der Verf. seine Aufgaben gelöst hat, forderte Böttiger seinen vieljährigen Freund auf, dessen Gefälligkeit in Mittheilung von Gemmenpasten und mannigfachen Belehrungen er so viel verdankte[80]), ihm als einen Probeabschnitt daraus seinen Dioskorides und Solon zu überlassen. Köhler gab wenigstens desselben ersten Abschnitt, enthaltend die Einleitung über

80) Ein Gleiches mag Ref. von ihm rühmen, und wie Viele können es nicht! So rühmte z. B. der verewigte *Joh. v. Müller* in der Vorrede zum I Bande von *Herder's* sämtl. Werken, S. XIV Köhler's Gefälligkeit in Mittheilung vieler Zeichnungen von Persepolitanischen Figuren; s. daselbst am Schlusse des Bandes die fünf Kupfertafeln. So wird in den Mémoires de l'Acad. des Sc. T. IX. in der Hist. de l'Acad. pour les années 1819 et 1820, p. 24, erwähnt, dass er für das Asiatische Museum überreichte „la copie en plâtre d'une pierre ornée de figures et d'une inscription en caractères Persepolitains, dont l'original a été trouvé sur les bords du Tigris, d'une journée au dessus de Bagdad, dans les ruines des jardins de Semiramis."

die Gemmen mit den Namen der Künstler[81]). Doch den zweyten Abschnitt, den Böttiger schon, und zwar mit voller Beystimmung zu dem darin Bewiesenen, gelesen hatte: dass nemlich unter den vielen als von *Dioskorides* herrührenden gerühmten Steinen wir auch nicht einen im Alterthum wirklich mit seinem Namen bezeichneten, besitzen, obgleich unter den Gemmen aus Augusts Zeit sich Werke befinden können, die diesen Künstler zum Urheber haben, und dass es wahrscheinlich nie einen Steinschneider *Solon* gegeben — nahm der Verf. aus Gründen, die nicht die Sache selbst betrafen, unzufrieden mit Druckern, Verlegern u. s. w. einstweilen zurück[82]). In der zuvor erwähnten Einleitung werden die Gemmen unter fünf Abtheilungen gebracht[83]). Zuweilen enthalten sie den Namen des vorgestellten Gegenstandes; zuweilen einen an das Vorgestellte gerichteten Zuruf; bald den Namen dessen, der die Gemme in einen Tempel geweihet; viel öfter den Namen des Besitzers der Gemme, sich von der äusserst geringen Anzahl der Künstlernamen durch die weit mehr bemerkbare Grösse der Buchstaben unterscheidend; ferner Inschriften, deren Bedeutung nicht zu bestimmen, die aber eher alles andere, als den Namen des Steinschneiders anzeigen. Wie reich dieser Aufsatz[84]) an den treffendsten, lehrreichsten Urtheilen des mit der reifsten Erfahrung aus-

---

81) Das. S. 1 — 55. Auch in einer kleinen Anzahl aus B's Zeitschrift für Freunde besonders abgedruckt auf 55 S. Gr. 8.

82) Es waren bloss äusserliche, im Grunde wenig bedeutende, und wurden von K. selbst an Ref. geschrieben unter d. 28. September, d. 30. October 1828 und d. 14. Januar 1829, eignen sich aber nicht zur öffentlichen Erörterung.

83) s. Köhler selbst a. a. O. S. 22.

84) Darin S. 13 fuhrt er als einen eignen frühern Aufsatz an: Osservazioni sopra il catalogo degli antichi Incisori in Gemme, ohne Ortsbezeichnung und Jahrzahl. Diess thut auch *K. O. Müller* in der ersten Ausgabe seines Handbuchs der Archäologie der Kunst, mit der Bezeichnung des nicht Selbstgebrauchten, lässt aber in der zweyten die Notiz weg. Ich vermuthe, dass der Aufsatz, den auch ich nie gesehn, entweder nur handschriftlich, oder als nur vorläufiger für seine Freunde in Italien bestimmt war.

gestatteten Meisters der Gemmenkunde über die Litteratur des Fachs, so wie über wichtige Puncte der Sache selbst, überall durch auserlesene Beyspiele erläutert, kann man leicht denken[85]); muss aber zugleich bedauern, dass er oft auch das als ausgemacht und gewiss behauptet, was sich nur mit überwiegender Wahrscheinlichkeit erkennen und bestimmen lässt, und dass oft die apodiktisch ausgesprochenen Sätze zwar imponiren, aber einer völligen Ueberzeugungskraft ermangeln; noch mehr aber missbilligen, dass er einen, auch von edeln Zeitgenossen, wie *Winckelmann* und Cardinal *Alessandro Albani*, viele Jahre hindurch hochgeschäzten Ehrenmann, den Baron *Stosch*, ohne vollgültigen Beweis der Einfälschung von Künstlernamen in geschnittene Steine, hierin doch argwöhnischer als recht und billig ist, zu zeihen sich verstattete[86]). Auch dass *Visconti*, der unter dem Namen *Franz Maria Dolce* versteckte Verfasser der Beschreibung der Schwefelabdrücke *Christian Dehn*'s sey, ist von Köhler zwar behauptet, aber keinesweges evident erwiesen[87]). Dass unter so vielen glücklichen, sehr

---

85) Der Mühe der Vergleichung wird jedoch der Unparteyliche sich nicht überheben dürfen mit der, in des Hrn. *Raoul-Rochette* Lettre à Mr. *Schorn*, Paris 1832. (Extrait du Bulletin universel des sciences, Cahiers de Juin, Juillet, Août, Septembre 1831. Sect. VII.) §. 2. Noms de graveurs en pierres fines, versuchten, abermaligen Musterung der vorgeblichen Namen der Steinschneider, wo unserm Köhler, wie in voraus zu erwarten war, häufig widersprochen wird. Hier gilt's nun freylich, wie in der Glyptik überhaupt mehr als in jedem andern Fache der Archäologie, vor allem das vielgeschärfte Kennerauge gegen das gleiche oder — schwächere.

86) s. Dioskorides und Solon, S. 5, 6 und 20.

87) Vielmehr hat Herr *Raoul-Rochette* im Journal des Savans, Mars 1831, in dem Aufsatze p. 138 — 150: „Oeuvres diverses, italiennes et françaises, d'*Ennius Quirinus Visconti*, recueillies et publiées par le Dr. *J. Labus*, Milan, 1830 in 8., Vol. I. II. III.," wo viele Gegenerinnerungen zu Gunsten *Visconti*'s vorkommen, für Ref. allerdings plausibel gemacht, dass die Descriz. istorica del museo di *Ch. Dehn* nicht von E. Q. Visconti herrühre. Dieser war geb. 1751. Jenes Werk erschien in drey Quartbänden 1770, wo Visconti kaum zwanzig alt war, mehr als zehn Jahre früher als seine erste Schrift: La Description du tombeau des Scipions. Der Abb. *Fr. M. Dolce* und sein Bruder *Federico Dolce* waren die Erben der Sammlung Chr. Dehn's, und bekannte Römische Antiquare; u. s. w.

wahrscheinlichen Erklärungsversuchen der einzelnen Steine, und bey der in den meisten Fällen überzeugend dargethanen Unechtheit von Künstlernamen, dem Verf. auch einmal etwas Menschliches begegnet ist, das findet sich gerade am Schlusse des Aufsatzes in einem recht auffallenden Beyspiele, wo K. bey Betrachtung des jezt in der Königl. Preussischen Gemmensammlung aufbewahrten berühmten Carneols mit einem Pferdekopf nebst einem Stück der Brust, (zunächst wol durch drey grosse und grobe Buchstaben unter der Brust in seine skeptische Stimmung gesezt) für einen krystallklaren Glasfluss mit einer Unterlage von Carneol zu erklären kein Bedenken trug[88]). Dass aber „einer der ruhmgekröntesten Alterthumsforscher, der durch Gelehrsamkeit und amtliche Stellung eine der ersten Stimmen im Gebiet der Gemmenkunde in Anspruch nehmen darf," wie Professor *Tölken* von ihm sagt, — obwohl die Gemmenkunde der Art ist, dass selbst unter den gründlichsten Archäologen nur sehr wenigen über Echtheit und Bedeutung hier ein wirkliches Urtheil zusteht, und allerdings die persönliche, wiederholte, bequeme Untersuchung der Denkmäler, welche dazu berechtigen könnte, fast nur den Aufsehern grosser Sammlungen möglich wird[89]) — dass Jener in diesem denkwürdigen Falle dennoch geirrt hat, das hat sein in kritischer Gemmenkunde so wohl bewährter[90]) Gegner und Freund in durchaus würdigem Tone jedem Unbefangenen überzeugend bewiesen[91]): mit beygebrachten Zeugnissen des den Stein zuvor aus seiner Fassung herausnehmenden Juweliers, mit gleichen zweyer

---

88) S. 53 — 55.

89) Ref. braucht *Tölken's* wahre Worte aus S. XXXIII. seines Buchs.

90) Man denke nur an seine meisterhafte Kritik des Catalogue des Pierres gravées antiques de S. A. le Prince *Stanislas Poniatowski* (ohne Jahr und Druckort, aber Rom 1831. 8.) in den Berl. Jahrbb. für wissenschaftliche Kritik 1832. Aug S. 309 — 320.

91) Erklärendes Verzeichniss der antiken, vertieft geschnittenen Steine der Königl. Preuss. Gemmensammlung von Dr. *E. H. Tölken.* Berlin 1835. Gr. 8. Vorrede. S. XXXII — XLI.

hochgeachteter Akademiker, des Chemikers und des Mineralogen, ausser dem Zeugniss des (damaligen) General-Intendanten der Museen; und dann noch bewiesen durch Berufung auf die mit Recht vielbewunderte Schönheit des herrlichen Pferdekopfs, den K. hier, und zumal wenn in Aufgeregtheit, — sezt Ref. hinzu, — auch sonst wol, das wahrhaft Schöne leicht verkennend, „sehr unbedeutend" nannte. Ob übrigens der Petersburger Archäolog lauten Widerrufs fähig gewesen wäre, fragt man. Sehr schwer wäre ihm natürlich der geworden: aber Referent möchte die Frage doch bejahen, da man Beyspiele hat aus seinem Leben, dass er eignes Unrecht, schriftlich wenigstens, wenn vielleicht auch nicht ganz unumwunden, eingestanden. Denn die Grundlage dieser energischen Natur war doch durchaus keine gemeine; für Wahres sein Auge, wenn auch mehr nach aussen als nach innen gekehrt, ursprünglich ungemein scharf; für Edles, wenn auch zuweilen von Leidenschaft umdüstert oder von Uebellaune umflort, doch nie blind.

Anlangend noch die bey der Petersburger Akademie bis dahin abgedruckten fünf Anfangsbogen[92]) des, wie es heisst, in allem Wesentlichen[93]) wenigstens, vollendet nachgelassenen Werkes, so enthält die gedruckte Vorerinnerung[94]) zuerst eine Zurückdeutung auf die frühere lithologische

---

92) Der sehr anständige Druck mit Lateinischen Lettern, in Grossoctav, bis jezt XVI und 64 Seiten.

93) Während des Abdrucks der schon im Bereich der Akademie gewesenen vollständigen Handschrift der Einleitung fand der ebenso genaue als gefällige Druckrevisor, ein vieljähriger gelehrter Amtsgenoss Köhler's, im Text einige nicht völlig beendigte Stellen, und machte den schon hoffnungslos Erkrankten auf diesen Umstand aufmerksam. So nahm dieser, weiterer Revision halber, das Mspt. so weit es sich damals in der akademischen Buchdruckerey befand, aus derselben zurück. Nach des Verfassers Tode soll die Handschrift des ganzen Werkes unter seinem litterarischen Nachlasse vermisst, überhaupt aber verschwunden seyn. — Der Verlust wäre für die Wissenschaft ein unersetzlicher. Hoffentlich aber tritt es doch noch — gebe nur der Himmel, bald! — auf eine würdige Weise wieder ans Licht: vielleicht von Deutschland aus, sagt man.

94) S. I — XVI.

Untersuchung des Verfassers vom J. 1801. Das dort Festgesezte, meist unverändert; nur Vieles hier ausführlicher und genauer bestimmt; manches Neue hinzugekommen; mehrere Abschnitte beygefügt von den in der frühern Schrift gar nicht erwähnten noch weniger abgehandelten Steinarten; wo nöthig, alle Unterabtheilungen oder Verschiedenheiten sorgfältigst angegeben, und bey jeder aus der Kaiserl. Gemmensammlung zu St. Petersburg und aus den berühmtesten des Auslands die alten Kunstwerke der Steinschneider genannt, welche aus diesen Steinarten gearbeitet sind. Auch ward darauf Rücksicht genommen, dass keine der Gemmen von der schönsten Arbeit unerwähnt bliebe, wenn sie auch in Hinsicht der Steinart und ihrer Vollkommenheit, ihrer Reinheit und ihres Feuers sich nicht auszeichnet. Viele unzulänglich beschriebene oder erklärte Gemmen neu erklärt. — Ganz ins Einzelne kann und mag Ref. aus mehrern Gründen hier nicht eingehn. Nur so viel. — Die Steinarten der Gemmen seyen, sagt der Verf., bisher fast ganz vernachlässigt. Doch gibt die Anführung der Bücher, wo gewisse erwähnt oder in Kupfer gestochen worden, gleichsam einen Abriss der Geschichte derselben, vom Spanischen Apotheker *Morales* an bis auf den Dr. *Brückmann* und seine Nachfolger. Nun im Besondern einige Hauptbemerkungen über den Sardonyx, den einzigen Stein aus dem die Alten Cameen geschnitten. Zu vertieft gearbeiteten Steinen gebrauchten ihn die Griechen zwar zuweilen auch, aber mit Vorliebe mehr die Römer als die Griechen, leztere wegen seines Mangels an Durchsichtigkeit. Der grösste Theil der schönsten tief geschnittenen Steine sind Carneole und Sarder; Sarder, Carneole und Sardonyx dürften also, übersieht man den ganzen bis auf uns gekommenen Vorrath von Gemmen der Alten, beynahe $\frac{4}{5}$ des Ganzen ausmachen. Das lezte Fünftheil gehört den übrigen Edelsteinen, welche die Alten bloss vertieft geschnitten haben. Auch diese lezten sind hier abgehandelt, nicht in der frühern Schrift. — Beym Sarder die Aussagen der Alten weit weniger abweichend als über

viele der übrigen Steinarten. Bey Onyx und Sardonyx schon häufige Widersprüche, u. s. w. Ein Grund der Unkenntniss der Steinarten die Zerspaltung der Edelsteinkunde in die des Mineralogen, des Juweliers, des Archäologen.

Um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts *Dehn* und *Lippert* verdient durch ihre Folge von Abdrücken in Schwefel und Gyps. Mehr noch geschah durch Bekanntmachung der grossen, von *Stosch* angelegten, Sammlung von Schwefelabdrücken von Seiten der Engländer *James* und *Wm. Tassie*, welche die genannte Schwefelsammlung durch beyspiellos sorgfältige Bemühung zum Besten der Kenntniss des Alterthums, zur grössten Sammlung von Ektypen, die jemals vorhanden war, erhoben, u. s. w. — Ueber eine nöthige neue kritische Auswahl von einigen Tausenden von Abdrücken mit schärferer Trennung des Neuen vom Alten. — Von Verbesserung der Verzeichnisse der öffentlichen Sammlungen. Beyläufig von der Nothwendigkeit eines wohlgeordneten Verzeichnisses alles Alten, Schönen und Merkwürdigen von erhaltenen Bildsäulen, Brustbildern und Köpfen, so wie von erhobenen Arbeiten; ebenso von nöthigen neuen Verzeichnissen zur Kenntniss der Geschichte der neuern Kunst, hauptsächlich ihres vorzüglichsten Zweiges, der Malerey, von der Zeit ihrer Wiederherstellung an, u. s. w.

Nun folgt die Einleitung auf vier Bogen[95]). Den Freunden der Wissenschaft und Köhler's wird die vorläufige Angabe oder wenigstens Andeutung des Inhalts nicht gleichgültig seyn.

Von diesen Untersuchungen hatte er früher die Aegyptischen und Persepolitanischen Denkmäler der Bildgrabekunst ausgeschlossen. Weil jedoch Aegypten in vielerley Hinsichten den Griechen vorausgegangen, und weil Persien sich gleichfalls nicht ohne einigen Erfolg mit den bildenden Künsten beschäftigt hat: so erscheint es als nothwendig, die von beiden Völkern zu Werken der Glyptik vorzüglich gebrauchten Steinarten zu nennen, u. s. w.

95) S. 1 — 64.

Die von den Aegyptern gearbeiteten Käfer (mit seltnen Ausnahmen die einzige Gestalt, die sie ihren Gemmen gaben): 1. Die grossen von einen Zoll bis zu vier und mehr Zollen Länge. Sie dienten hauptsächlich als Amulete. Die zuweilen nicht durchbohrten wol ins Innere der Mumien niedergelegt zu werden bestimmt, worin Käfer und kleine Idole von Gold und aus andern Metallen und Stoffen sehr oft gefunden werden; u. s. w. Mit Hieroglyphen; ohne. Geschnitten auf hellgrünem Porphyrit, Grünstein-Porphyr, schwarzem und grünem Marmor; Serpentin, grünem und braunem Topfstein; Quarz mit Feldspath; Chloritschiefer, graugrünem Thonschiefer; gelblichbraunem, auf Kieselkupfer. 2. Kleine, und ungefähr von der Grösse der Etruskischen. Angabe der Steinarten; auch Glasflüsse; am meisten aus ihrem Porzellan. Die kleinen Corneolkäfer der Etrusker durch Handel in der alten Welt weit verbreitet. Kein alter Käfer Werk eines alten Griechischen Künstlers. Nun von S. 4 — 24 eine lehrreiche Ausführung von Skarabäen. Vom Scarabaeus sacer — qui pilas volvit. Plin. (Ballwälzer.) Scarabaeus pilularius zu unsern Zeiten mit mehr Grund zu nennen u. s. w. — K. beschreibt genau die vorzüglichsten Skarabäen verschiedener Sammlungen.

S. 24. Eine eigne Classe von Denkmälern die Gemmen von Persepolis, sämmtlich in Cylindergestalt. Gegen die grosse Anzahl bildlicher Darstellungen auf den Aegyptischen Käfergemmen die wenigen Vorstellungen der Cylinder von Persepolis zurücktretend. Die Herrn *Cullimore* und *Doubleday* werden sich um die Kenntniss der alten Persepolitanischen Cylinder sehr verdient machen. Leztere meist aus eisenfarbigem und gelblichbraunem Hämatit, schwarzem und gelbem Jaspis, Chalcedon u. s. w. Spätere Arbeiten zu Folge ihres Stils, so wie die der Parther und Sassaniden, auch in andern Steinarten; zuweilen in Sardonyx in Gestalt halber Kugeln und zweyer Schichten; u. s. f.

S. 25. Der Handel mit Indien verschaffte den Alten die meisten Edelsteine. Gelegentlich S. 27 von den Korallen der Süd-Gallischen Küsten,

die selbst von den Indern gesucht wurden. Hier noch Manches vom Handel mit Edelsteinen, vom Männer- und Frauenputz, von Perlen u. s. w. S. 30. Ausserordentlich bey Griechen und Römern die Liebhaberey für Edelsteine, für die in arctum contracta rerum maiestas, multis nulla sui parte mirabilior. — Des Polykrates Smaragd in einem goldnen Ring gefasst, S. 30. — Todfeindschaften wegen gewisser Edelsteine bey einigen Römischen Grossen, S. 31.

Die erste öffentliche Sammlung von Edelsteinen, oder wie man es zu Plinius' Zeiten nannte, die erste Daktyliothek, besass Scaurus, Sylla's Stiefsohn; lange die einzige zu Rom, bis Pompejus die des Mithradates im Capitolium weihte, die jener des Scaurus gar sehr vorgezogen wurde. Julius Caesar hatte sechs Daktyliotheken im Tempel der Venus Genitrix, und Marcellus, Sohn der Octavia, eine im Palatinischen Tempel des Apollo geweihet. „Die grosse Liebhaberey der Römer an buntfarbigen Edelsteinen lässt vermuthen, dass diese Daktyliotheken vielmehr seltene und kostbare Edelsteine von allerley Farben in den schönsten Gattungen, als Meisterarbeiten Griechischer Steinschneider enthielten. Obgleich, von der andern Seite, die zu Cicero's und Pompejus' Zeit auf das höchste gestiegene Liebhaberey der Römer für Griechische Kunstwerke, zu zweifeln verbieten könnte, dass man die vorzüglichsten Werke Hellenischer Glyptik nicht mit Eifer für diese Daktyliotheken sollte gesammelt haben.

Bey Plinius die Edelsteine nach der Folge und der Würdigung aufgestellt, welcher sie sich zu Rom mulierum maxime senatusconsulto zu erfreuen hatten u. s. w. Kränze aus Perlen, wie die welche Pompejus in seinem Triumphaufzuge öffentlich sehen liess. (Plinius gerühmt S. 36.)

Zwey Arten geschnittener Steine des Alterthums: 1. erhoben geschnittene Gemmen, die wenn sie aus zwey oder mehr Schichten von verschiedenen Farben bestehen, Cameen genannt werden. 2. tief eingegrabene oder (in Glas) geformte. — S. 38. In der Moldau gefundene alte Gemmen und Denk-

mäler haben die Russ. Kaiserlichen Sammlungen vermehrt, u. s. w. — Die schönsten der tief geschnittenen Steine wurden mit unbedeckter Rückseite, in Gold gefasst, am Finger getragen, weil bloss dann an ihnen mit der Vollkommenheit des Steins auch die Trefflichkeit der Arbeit bewundert werden konnte, wenn man sie gegen das Licht hielt, u. s. w. — Noch Manches von der Fassung antiker Ringe. Die schönsten ihrer tief geschnittenen Gemmen à jour gefasst S. 39. Theophrastos erwähnt, da, wo er vom Anthrax spricht, von dem zu den Gemmae ardentes gezählten Carbunculus: „gegen die Sonne gehalten gleicht er einer glühenden Kohle.“ — In den seit einigen Jahren geöffneten Grabmälern von Pantikapäum gefundene, besonders goldene Denkmäler, S. 41. — Weisen, die Siegelsteine zu tragen S. 42. Bestreitung von *Visconti*'s Meinung, dass sie auch in einem Armband am Oberarme getragen wären, S. 43, 44. — Vom Schleifen der Gemmen und Steine. Von hohl geschliffenen Smaragden. Bey Plinius nicht die Rede von künstlich geschnittenen Smaragden mit einer concaven Oberfläche S. 46. Ein Irrthum *Lessing*'s woher, das. — Der Smaragd des Polykrates nicht geschnitten, aber in Gold gefasst S. 47. Anwendung schöner Smaragde auf goldenen Gefässen. Smaragdis teximus calices Plin. S. 49. Dass die Alten vergrössernde und verkleinernde Gläser gekannt, geht schon aus der Erwähnung hohl und convex geschliffener Steine und Gläser etc. hervor S. 49. Von Nero's Smaragd das. — Von Walizki's (*Walicki*'s) S. 51. — Berylle (unsre Aquamarine) s. Plin. Bey Köhler S. 52. Federn (d. i. weisse oder mit verschiedenen Farben schillernde Flecke) Fehler des Berylls und des Smaragds. — Verschwundene Indische sechsseitige Cylinder-Berylle. — Bey Babyloniern, Assyrern und Persern Hämatit-Cylinder S. 57. — Schleifen und Glätten der Edelsteine mit Schmirgel, mit Naxium aus Cyprus etc. Vom Demantpulver S. 58 f. Gebrauch der Demantspitze das., des Rades bey Plinius (terebrarum — fervor.) —

Ob schwerer, ein erhobenes Bildwerk auf einer Gemme zu schneiden, oder eine vertiefte Arbeit, S. 64.

Hier bricht das bis im November 1837 Gedruckte ab. Die Zahlen der Noten, die weiterhin folgen sollten, gehn bey der Vorerinnerung bis 17, bey der Einleitung von 1 — 167.

Natürlich konnten hier nur Andeutungen des reichen Inhalts dieser ersten fünf Bogen gegeben werden, in welchen schon so viele Resultate lebenslanger Forschung, bald mit Vorgängern übereinstimmend, bald ihnen widersprechend, gegeben wurden. Im Stil bemerkt man wol hin und wieder einen Einfluss des Studiums der Werke *Winckelmann*'s, besonders in der Art, wie bey allgemeinern Bemerkungen, auch bey polemischen, z. B. in der Vorerinnerung, da, wo von Dr. *Brückmann* gesprochen wird, Stellen der Alten, der Rede eingeflochten werden. Im Polemischen hatte K. wol gelegentlich auch *Winckelmann*, doch vielleicht mehr noch *Lessing* vor Augen; aber auch ohne Rückblick auf irgend einen Vorgänger musste er bald, beym gewohnten Eingehn auch in das kleinere Einzelne, das Polemische als sein Bedürfniss fühlen. Freylich haben die Jahre den derben Ausdruck seines Widerspruchs gemildert. Im gereiften Werke ist er überall sedatior, immer aber seiner Sache gewiss: wenn gleich, wo es ihm möglich, um Rechtfertigung durch Gründe bemüht. Denn wissen und lehren wollte er freylich, nicht vermuthen und meinen.

Doch zurück zum genannten Lebenspunct.

Im Spätherbst des vorigen Jahres 1837 sah Köhler'n Ref. zulezt auf seiner Rückreise von Deutschland über Petersburg, verlebte auch, theils aus eignem Bedürfniss, theils auf den Wunsch seiner nächsten Familienumgebung, noch einige Male mehrere Stunden hinter einander mit ihm, fand ihn aber freylich, obwohl er in seinen Zimmern umherschlich, schon so angegriffen und schwach, dass an zusammenhängendes Gespräch über Wissenschaftliches und Litterarisches nicht zu denken war. An einem

sonnenhellen Vormittag indess liess er in aller Stille von einem seiner Kinder sich noch einmal langsam hinaufgeleiten in die obern Säle des Kaiserl. Münzcabinets, wo Er seit Monaten nicht mehr gewesen, dann mich, der gerade unter den Gemälden und einigen der Gemmenpulte der Hermitage umherging, ganz unverhofft zu sich hinauf einladen. Es war das lezte Mal, dass ich mit Ihm dort zusammen war, wo wir im Leben seit mehr als dreyssig Jahren so oft zusammen umher gewandelt. Er liess nach einer ziemlich langen, meist stummen stillfreundlichen Weile den alten Freund unter den antiken Münzen allein, und verschwand eben so lautlos als er erschienen war. — Obwohl dieser des Greises Genesung kaum mehr zu hoffen wagte, da ihn schon einige Monate zuvor mehr als Ein schlagartiger Anfall betroffen: so überraschte bey seiner starken Natur die zeitig verlautbarte Todesnachricht doch. Am zwey und zwanzigsten Januar a. St. 1838 schied dieser rastlos thätige Geist, eben nicht allzu lange vorher noch voll vielfacher litterarischer Plane, zu deren einstiger Ausführung er schon mehr oder weniger vorgearbeitet hatte[96]). Köhler starb, nach langem Krankenlager, im Alter von beynahe drey und siebzig Jahren[97]); nach vierzigjähriger Direczion der ersten Abtheilung der Kaiserlichen Hermitage, welche

---

96) Von seinen mannigfaltigen litterarischen Planen verschiedener Zeiten aus seinen brieflichen Mittheilungen vielleicht künftig noch Einiges. Unter dem 5. May 1815 schrieb dem Ref. der wackere, sich selbst schwer genügende Arbeiter: „Kann ich wo weiter gehn, etwas verbessern, so kommt bey mir die nöthige Zeit nie in Anschlag.“ — Nur so freylich reift manches Bleibende; aber so bleibt auch vieles Angefangene unbeendigt. Auch sprachen bey entworfener Ausführung sehr kostspieliger artistisch-litterarischer und litterarisch-artistischer Plane dem vom Himmel mit Kindern reichlich gesegneten Familienvater, bey der theuern Lebensweise in der grossen Hauptstadt, trotz der anscheinend reichlich ausgestatteten äussern Lage, Finanzrücksichten nur zu oft ein entscheidendes Veto.

97) Die erste Todesanzeige im Journal de St.-Pétersbourg 1838, No. 15, und in der St. Petersb. Zeitung. Dann das Datum seines Todes auch in dem 1838 herausgekommenen Recueil des Actes de la Séance publique de l'Acad., tenue le 29. Dec. 1837. p. 28. Note.

die Bibliothek ausländischer Werke, die Gemmensammlung und das Medaillencabinet umfasst, so wie auch die dortigen Antiken, darunter besonders seit kurzem auch goldene und silberne Gefässe der Alten sich befinden, goldener Schmuck aller Art[98]), als Halsketten, Armringe, Ohrgehänge, Stirnbinden u. s. w., selbst goldene Kränze, Lohn Hellenischen Verdienstes.

Ohne Zweifel wäre der gediegene Gehalt seiner Druckschriften noch viel allgemeiner anerkannt, wären die einzelnen weniger selten[99]) und minder schwierig zu haben, auch nicht grossentheils bloss in den Mémoires der Petersburger Akademie zu finden gewesen, die man doch fast nur in öffentlichen Bibliotheken, nicht leicht in Privat-Büchersammlungen antrifft. Nicht nur wegen der immer mehr wachsenden Wichtigkeit der antiquarischen Entdeckungen im südlichen Russland, sondern auch ebenso wegen der in den lezten Jahrzehnden so glänzend vermehrten Kunstschätze der Kaiserlichen Hermitage, war, wie schon irgendwo[100]) öffentlich bemerkt worden, „ein Archäolog, der auf der Höhe seiner Wissenschaft stand und mit den Fortschritten derselben im Auslande vertraut war, ein unschätzbarer Besitz,

---

98) Ueber lezteres schrieb er dem Ref. noch selbst unter d. 2. October 1835: „Unter andern werde ich für die hiesige Akademie eine Abhandlung über die goldenen und silbernen Gefässe, Schmuck u. s. w., u. s. w., bey den Alten vollenden, weil die hiesige Kaiserliche Sammlung vor allen ähnlichen jezt die schönste und wichtigste ist.“ Bekanntlich ist dieser Schatz jezt in einem der Durchgangszimmer der Kaiserl. Hermitage nach der Newaseite zu, in Glasschränken aufgestellt, wo auch Ref. ihn zu betrachten mehrmals Gelegenheit hatte.

99) Zu seinen aus allem Obigen nicht schwer zu erklärenden Eigenheiten gehörte, dass er jene Seltenheit wol mehr zu fördern als zu hindern liebte. Denn er dachte mit dem Römischen Dichter:

— — — Neque te ut miretur turba labores,
Contentus paucis lectoribus.

100) Intell. Bl. der A. L. Z. 1838, No. 18. Von seinen Schriften ist dort nur ein Theil angeführt, ohne strenge Auswahl, auch ohne genaue Zeitfolge.

Aber auch abgesehn von seiner relativen, vierzig Jahre hindurch bewährten Brauchbarkeit im Dienste des Kaiserhofes und Russischen Reiches für höhere Zwecke der Wissenschaft und Kunst, war der Dahingeschiedene am Europäischen litterarischen Horizont ein Stern erster Grösse, zumal in spätern Jahren: als am Ende anerkannt vornehmster Gemmenkenner seiner Zeit, ja vielleicht aller Zeiten; als mit Recht geschäzter Epigraphiker; als einer der bedeutendsten kritischen Numismatiker auf Hellenischem Gebiet; als vielumfassender, selbstforschender Archäolog der Kunst[101]), und als einer der ausgezeichnetsten Antiquare der neuern Nazionen überhaupt: zugleich als tiefer Forscher der alten Geographie und Geschichte, zumal der Länder des südlichen Russlands; ein Gelehrter, dessen gesammtes Wissen auf der sichern Grundlage gründlicher Kenntniss der beiden altclassischen Sprachen in einem Grade, wie nur wenige Archäologen seiner Zeit sie hatten und haben, fest gegründet erschien, dabey nicht ohne die erforderliche Kenntniss der gebildetern neuern Sprachen: daher von den ersten Fachgelehrten Europa's längst als ihrem engern Kreise angehörend willig anerkannt: so wenig auch dagegen das grössere Publicum ihn näher kannte, als höchstens dem Klange eines weitberühmten, fremden Namens nach. Nicht einmal der, nun auch dahin gegangene, unter allen am meisten geschäzte Deutsche Litterarhistoriker, *Wachler*, hat unsern Köhler auch nur genannt[102]). So auffallend wird, in diesem Falle gewiss ohne alles

101) Den ganzen Bereich der Archäologie übersah K. zwar sehr wohl: aber denselben mit seinem Scharfsinn durchforschend und durcharbeitend zu umfassen — dazu fehlte ihm freylich nicht Neigung noch Kraft; ja er fing sogar auch dieses grosse Unternehmen in mehreren, handschriftlich wahrscheinlich noch vorhandenen, Entwürfen von Abhandlungen an (mehr als einer seiner Briefe an den Ref., besonders einer vom 19. July 1826, spricht davon ziemlich umständlich); fühlte sich aber doch, ausser bey dem grössern Werke zur Gemmenkunde, seiner Individualität nach zu archäologischen und antiquarischen Monographieen noch stärker, wenigstens noch früher, hingezogen.

102) Auch nicht in der dritten Umarbeitung seines Handbuchs der Geschichte der Litteratur, von 1833.

Misswollen, nur aus Mangel an tüchtiger Kunde, die doch Jener so leicht seinem, auch der Archäologie beflissenen trefflichen Schwiegersohne, dem Hellenisten *Franz Passow* hätte abfragen können, alle litterarhistorische Gerechtigkeit vermisst.

Erwartet oder erlaubt man hier noch einige andeutende Parallelstriche, so wird man, denk' ich, nach wohlerwogener Prüfung, von *Köhler* sagen dürfen: *Winckelmann*'s hohe, reine, ursprüngliche Begeisterung für das Schöne der Kunst lebte nicht in ihm; der hohe Schönheitssinn des ersten Deutschen Alterthums-Priesters und Sehers, der den eignen antiken Geist vorzugsweise an den grössern, schönsten Werken des bildenden Alterthums zu üben liebte, war ihm nicht angeboren; auch nicht des Jenem unmittelbar nachfolgenden *Visconti* grossartiger Sinnesadel, mit welchem dieser die Bildwerke der Alten, zumal auch die grössern, auffasste, und würdig, auch in würdigem Stil der Rede, auslegte. Ebenso wenig ruhte in seinem Wesen *Zoëga*'s zarte Gemüthlichkeit und Innerlichkeit, verbunden mit philosophischem Tiefsinn beym Erkennen der verborgneren Lebenszüge in den Denkweisen und in den Sitteneigenheiten des höhern Alterthums, zumal des Aegyptischen und Hellenischen, mit Ausbeutung des Humansten geschichtlicher Forschungen. Dagegen war ungemeine Gründlichkeit gelehrter Quellenforschung Beiden, dem Dänisch-Römischen, wie dem Deutsch-Russischen Alterthumskundigen, in seltnem, wol ziemlich gleich hohem Grade gemein. Auch hatte unser Freund, um ihn hier auch mit einem näher stehenden Zeitgenossen zu vergleichen, mit *Böttiger* zwar staunenswerth ausgebreitete Belesenheit in Alten und Neuern gemein, an Autopsie der Kunstwerke durch seinen günstigern Standpunct im Leben und durch seine Reisen im Süden und Westen diesem und den meisten Deutschen Archäologen weit überlegen; gemein auch mit ihm reiche Combinazionsgabe, obwohl urtheilend, dass sein werther Dresdner Wissenschaftsgenoss

dem Spiele der Phantasie oft zu viel einräume[103]), selbst in seinen so geistreichen, vielhaltigen Andeutungen[104]), und obwohl K., wenngleich er es in einer und der andern seiner Schriften mit Glück versuchte, keinesweges wie Jener fast überall, eingehn mochte in stete, oft zu sehr zerstreuende Vergleichung des neuern Lebens mit dem alten, sondern lieber und länger in dem alten hauste. An unermüdlich ausdauerndem Fleiss bey dem was er einmal als Gegenstand der Forschung und schriftlichen Mittheilung ergriffen, stand er gewiss keinem der vorgenannten, auch keinem der jüngern ausgezeichneten Deutschen Archäologen (um nur bey diesen hier stehn zu bleiben) nach, ja war darin wol dem Einen und dem Andern der ungenannt Gemeinten noch überlegen. Er zeigte auch an seinem Beyspiel, dass die Vereinigung des Philologen mit dem Archäologen, wenngleich schwer, entschieden ausführbar sey. An Kräftigkeit des Verstandes bey grossem, wenn auch nicht in dialektischen Schulformen sich aussprechenden Scharfsinn, und an redlicher, Deutscher Freymüthigkeit hatte unstreitig sein Geist nähere Verwandtschaft mit *Lessing*'s seltner Virtuosität in beidem, wenn er gleich von seinem herrlichen Darstellungstalent, zumal von seiner dramatischen Art und Kunst auch in abhandelnder Rede, sich nichts zueignen konnte. Zum akademischen Professor war er, wie er selbst wol fühlte, keineswegs geboren. Daher er auch auf öffentliche Vorlesungen über seine wissenschaftlichen Fächer sich nicht einliess; nur dass er nach der im Jahre 1800 durch den Obermedailleur *Leberecht* bey der Kaiserl. Akademie der Künste veranlassten Errichtung einer Medailleurclasse den Eleven dieser eine Zeit lang Unterricht gab in

---

103) Diess schrieb er unumwunden in einem Brief an Ref. vom 31. May 1807, so wie Er wiederum dem Dresdner Archäologen, laut dessen Briefen an Ref., in versuchtem anziehend populären Vortrag nur selten genügte.

104) B's Andeutungen zu vier und zwanzig Vorlesungen über die Archäologie im Winter 1806.

Mythologie und Alterthumskunde[105]), und viele Jahre später einmal auf hohes Verlangen einer erhabenen Fürstin, die ihre Kaiserliche Familie durch einen längern Besuch erfreute, ihren zwey jungen Prinzessinnen über Gemmen- und über Münzkunde (1824) Wintervorträge hielt.

Dass er für sich selbst zu allgemeinen Ansichten des Ganzen der alten Kunst nach allen ihren Epochen in allen Beziehungen, und insbesondere zu Untersuchungen ihres Fortganges nach den verschiedenen Seiten sich zu erheben strebte, auch dahin sich erhoben hatte, ergibt sich leicht beym Ueberschauen seiner vielfachen litterarischen, und seiner Kunstsammlungen ordnenden Thätigkeit: sonst hätte er ja auch nirgends dem Einzelnen, was er doch so oft zu thun hatte und that, seine gebührende Stelle sicher und richtig anweisen können. Seine Freymüthigkeit, zumal in Druckschriften, die auch wol nicht selten in Derbheit, und wenn er sich gereizt sah, in seltenen Fällen wenigstens, wol auch in leidenschaftliche Bitterkeit überging, wurde von den Meisten leicht missverstanden. Grösstentheils entsprang jene Freymüthigkeit ohne Zweifel aus einer lautern Quelle: einem ungewöhnlich lebendigen Eifer für die Wahrheit, nach welcher er in der Wissenschaft stets ernstlich forschte, aller Halbheit, allem trügerischen Scheine feind, erfüllt von tiefem Hass des Irrthums: wo er diesen auf seinem Wege antraf, ihn angreifend, und zwar, um einem theuern Jugendfreunde ein Wort abzuborgen, „in Folge eines ihm, so zu sagen, angebornen Zwangtriebes.“ Freylich ward gerade jene, oft sehr weit gehende Freymüthigkeit leicht gemissdeutet, und war Einigen höchst missfällig. Er gehörte aber auch zu den nicht allzu leicht zu erkennenden Männern, und blieb Manchem zeitlebens eine fremde Erscheinung. Oft vergass man: in verschiedenen Puncten hatte er durch fast steten Umgang mit den Alten sich antiken Sinn angelebt, darin wenigstens ähnlich unserm „eignen

105) s. *Reimers'* St. Petersburg am Ende seines ersten Jahrhunderts. Th. II. S. 167.

ewigen" *Winckelmann*, auch unserm unvergesslichen *Friedrich August Wolf*[106]). Mit mehr Mässigung im Aussprechen seiner scharfen Urtheile, und (wir dürfen es nicht leugnen) mit weniger unbeschränkt ihn beherrschendem Selbstgefühl (nicht Selbstgefälligkeit, die kommt dem Eiteln zu: und eitel war er nicht, aber stolz in seiner Selbstgenüge) hätte er der Freunde und der Schüler eine grössere Zahl gehabt. Doch Schüler im engern Sinne des Worts hatte er eigentlich nie: auch nicht Einen, suchte auch keine, obwohl offene Mittheilung seiner eben so umfassenden als gründlichen Lieblingskenntnisse und seiner eben so sichern als für ihn dauerhaften Anschauungen ihm oft Bedürfniss und Genuss war. Dass er nicht etwa einen oder den andern seiner zahlreichen Söhne seinen Hauptfächern zuzubilden, und ihnen vielleicht einstige Nachfolge in seine Stellen zu schaffen suchte, wozu ihn sogar einst, wie Ref. von Köhler selbst vernahm, der Gütigste der Monarchen, Alexander der Gesegnete, mündlich aufforderte — davon eine Hauptursache wol das ihn zuweilen anwandelnde Gefühl der Lebensmühe so verwickelter und weitläufiger, zugleich kostbarer Studien, als die seinigen es sind[107]). Er war der Meinung, das äussere Lebensglück lasse auf andern Wegen des Staatsdienstes oder des bürgerlichen Lebens sich doch viel leichter finden. Seine vortreffliche Bibliothek der Griechischen und Römischen Classiker erwarb die Kaiserliche

---

106) Dass übrigens bey persönlicher Berührung beide, Wolf und Köhler, einander wenig zusagten, obgleich beiden ihre gegenseitigen wissenschaftlichen Vorzüge einleuchten mussten, wird keinen befremden, der beide ausgezeichnete Männer näher kannte, die in rasch absprechender Verachtung der Genossen und in entschiedenem Widerspruchsgeist einander freylich nur zu ähnlich waren. Von Wolf's eigenthümlich geistreicher Laune und Graziedes Umgangs aber kann beym Petersburger Archäologen nicht die Rede seyn.

107) In einem Brief vom 14. May 1827 schrieb K. an Ref.: „Ich freue mich, dass von meinen sieben Söhnen, meinem Rathe folgend, keiner sich für den Katheder oder für die Akademie ausgebildet hat; auch von den kleinen weiss ich's voraus." Und unter dem 4. (16.) August, wo von Gemmenabdrücken die Rede: „Keiner meiner Söhne hat sich mit diesen Kleinigkeiten befassen dürfen."

Akademie[108]), deren Mitglied, als eine ihrer ausgezeichneten Zierden, er so viele Jahre gewesen. Ein Theil seiner ansehnlichen Büchersammlungen aber blieb noch, nebst einem sehr schätzbaren archäologischen Apparat an der grössern[109]) Mionnetischen Sammlung von Münzpasten, an sehr zahlreichen trefflichen Gemmenabdrücken aller Art, die er so viele Jahre hindurch mit einem an Genauigkeit gewöhnten Abformer, der zugleich sein Abschreiber war, besorgte[110]), an werthvollen Kupferstichen, an verschiedenen, doch eben nicht zahlreichen, Münzen u. s. w., bey den Erben zurück. Seine treffliche Lebensgefährtin[111]) ging ihm nur wenige Jahre nach Jenseits voran. Ein in litterarischen und geselligen Kreisen geschäzter Bruder, bekannter Rechtsanwald, und mehrere hoffnungsvolle Söhne, (einer beugte den Vater durch seinen plötzlichen Tod) in verschiedenen Zweigen des Staatsdienstes angestellt, theils so eben noch in Deutschland studirend, überleben ihn, so wie die einzige an Herrn *v. Korff* in St. Petersburg ver-

---

108) Im Aperçu des travaux de l'Acad. Imp. des Sciences pendant l'année 1838 (s. Supplément d'Intérieur au Journal de St.-Pétersbourg 1839. No. 2) heisst es: „La bibliothèque s'est accrue d'une collection précieuse et complète des auteurs classiques grecs et latins, 50,000 rbls., pris sur les fonds économiques, ayant pu être consacrés à l'achat de bibliothèque du défunt académicien Köhler. Sans compter un nombre considérable d'anciennes éditions, toutes très rares et fort estimées, et plusieurs éditions princeps, parfaitement bien conservées, on y trouve un très grand choix des meilleurs éditions des trois derniers siècles, importantes pour le savant tant par rapport au texte qu'à cause des commentaires dont les ont enrichies les philologues les plus célèbres de ces tems." — Aus dem Ueberreste der Köhlerschen Sammlung wurde kürzlich eine Auswahl zur Bereicherung der Bibliothek der Hermitage getroffen, besonders an archäologischen Monographieen über Münzen und geschnittene Steine.

109) Die kleinere Mionnetische Sammlung, so wie eine nicht unbedeutende Anzahl durch ihn selbst besorgter Gemmenabdrücke in Schwefel und in Gyps erwarb von ihm, mehrere Jahre vor seinem Tode, durch Ref. das Kunstmuseum der Kaiserl. Universität Dorpat.

110) Diese Serien von Gemmenabdrücken erkaufte neulich ein vieljähriger Gönner des Verewigten, der gelehrte Kunstkenner, S. E. der Herr wirkl. Geh. Rath *Olenin*, Präsident der Kaiserl. Akademie der Künste.

111) Seine Gemahlin war eine geborne *v. Briskorn* aus Kurland; so viel Ref. weiss, Schwester eines R. Kaiserl. Sénateur.

mählte Tochter, und die noch in der lezten Krankheit ihn treulichst pflegende Schwiegertochter, geborne *v. Riedinger*.

Möge hier noch laut werden der Wunsch einer wohlgeordneten und mit Einsicht redigirten Sammlung seiner sämmtlichen, sehr schwer zusammen zu bringenden, und doch für archäologische, antiquarische und philologische Forschung gehaltvollen, bis jezt von sehr Wenigen einigermassen nach ihrem Werthe gekannten zahlreichen Schriften; vor allem der Wunsch einer würdigen Herausgabe und Ausstattung seines in Ganzem, auch bey etwa Statt findenden, sowohl überhaupt schwer, als ihm besonders, seinem stark ausgeprägten Charakter nach, sehr schwer vermeidlichen Mängeln, — gewiss unschätzbaren, Werkes zur alten Gemmenkunde, mit dessen Verlust dieses Fach selbst, dem damit die erste sichere Grundlage zugedacht war, so weit bey ihr (immer freylich in weit geringerm Grade als bey der alten Münzkunde) überhaupt es möglich seyn möchte, einen nicht zu berechnenden Verlust erleiden würde. Möge bey Betrachtung der kräftigen, preiswürdigen Eigenschaften und der dauernden Verdienste des Mannes jede Erinnerung an die eine oder die andere seiner menschlichen Schwächen, wie schattendes Sommergewölk vor frischem, stärkenden Lufthauch, leicht vorüber schwinden; ein ruhmvolles Andenken in der gelehrten Welt aber und in der Russischen Kaiserstadt stets verbleiben dem Namen des Deutschen Heinrich Karl Ernst Köhler: und daran der Gedanke sich knüpfen: wer wird Ihn als Archäologen jemals ganz, wer, wenn auch spät, Ihn als solchen gerade in St. Petersburg nur einigermassen ersetzen!

Epimetron.

Mein Versuch von Blättern der Erinnerung an *Köhler* wurde zu Ende Novembers 1838 angefangen und gegen Ende Decembers nach St. Petersburg an den beständigen Secretär der Akademie, S. E. den Hrn. wirkl. Staatsrath, Akademiker *Fuss*, abgesandt. Im Wesentlichen blieb er ganz unverändert; doch erbat ich mir meine Handschrift wegen mancher, zum Theil ziemlich ausführlicher, von mir nöthig gefundener Zusätze zurück, deren Stoff mir von einigen alten Freunden in der Hauptstadt, als Erwiederung auf ausdrückliche briefliche Anfrage meinerseits über einiges Historische und Litterarhistorische, unerwartet zu Theil wurde. Nicht alles mir vertraulich Mitgetheilte erlaubte die Schicklichkeit öffentlich zu benutzen; ebenso wenig, den jüngern Bruder des Verewigten, und des Leztern Söhne um unmittelbare Privatmittheilungen zu ersuchen, sobald ich wider Vermuthen von einem der schon angedeuteten Freunde vernommen, dass jene nächsten Verwandte selbst schon früher Materialien zu einem biographischen Aufsatze für die in Leipzig herauskommenden „Zeitgenossen" zu liefern versprochen hätten, der (ob in einer schon verfassten oder erst zu verfassenden Handschrift, weiss ich nicht,) wenigstens indem ich diess schreibe, noch nicht nach Deutschland soll abgegangen seyn.

Mein Epimetron betrifft nur drey litterarische Puncte, über welche bis jezt noch keine genaue und sichere Nachricht im Publicum ist, wie ich sie hier zu geben im Stande bin.

I. Von dem Werke zur Gemmenkunde fand ich in St. Petersburg bey der Akademie nur die ersten fünf abgedruckten Bogen, deren mir ver-

stattete Benutzung ich freylich nicht versäumte. Da ich indess späterhin in einem Briefe eines Nichtakademikers an mich das angeführte Werk bis zum siebenten Bogen erwähnt sah: so erkundigte ich mich näher, und brachte nun in Erfahrung, dass die Bogen 6 und 7, wenigstens als in der Druckerey gesezte Correcturbogen, und zwar mit einigen Correcturen von der Hand des verstorbenen Köhler sowohl als von der Hand eines andern Herrn Akademikers, noch vorhanden seyn müssen. Ich selbst habe sie vor kurzem genau gelesen. Die fortgehenden Seitenzahlen der Einleitung sind 65 — 96, die Notenzahlen (alle Noten selbst blieben noch ungedruckt zurück) 169 — 267. Leider fehlt im Texte des siebenten Bogens an einer Stelle S. 91 der (jedoch unschwer mit Wahrscheinlichkeit zu ergänzende) Nachsatz; an einer andern, S. 94, ist offenbar nur ein, zur völligen Herstellung des Sinnes mit leichter Mühe zu hebendes Anakoluthon, u. s. w. Vom Inhalt dieser beiden Bogen hier nur so viel.

Von S. 65 — 67 wird die Beantwortung der Frage fortgesezt, ob schwieriger, ein erhobenes Bildwerk auf eine Gemme zu schneiden, oder eine vertiefte Arbeit, mit Rücksicht auf das Eingehn in diese Streitfrage durch *Mariette* und *Natter*; nach Erwägung des Für und Wider wird sie am Ende unentschieden gelassen, und geurtheilt, dass die besten Leistungen in beiden Arten des Verfahrens von gleicher Schönheit, von gleichem Verdienst. Beyläufig wird noch erinnert, dass zwar die Alten auf ihren Cameen die Köpfe der menschlichen Gestalt etwas grösser dargestellt haben mögen, als sie es in Wahrheit sind, und als wir sie auf antiken Intaglien antreffen, dass jedoch diese Wahrnehmung bloss durch Cameen von weniger vorzüglicher Arbeit bestätigt wird. — Eine andere Frage aufgegeben und beantwortet von *Natter*: was schwerer, einen Gegenstand tief oder nur sehr wenig vertieft einzuschneiden, S. 68. N. findet die grössere Schwierigkeit auf Seiten der sehr vertieften Arbeit. Beyläufig äussert K. seine Meinung, dass dieser sehr vorzügliche Künstler seines Unterhalts

halber doch oft genöthigt gewesen, eigne Arbeiten für Werke alter Künstler auszugeben; er rechnet dahin auch den Corneol des eine Schale, worauf ein Widderhaupt liegt, haltenden stehenden Mercur mit dem Namen *Dioskorides*; vorzüglich aber jenen Granat, worein das vorwärts gewandte Siriushaupt mit dem vorgeblichen ΓΑΙΟϹ ΕΠΟΙΕΙ am Halsband, und erklärt dieses Werk für das schönste und vollkommenste der neuern Steinschneidekunst, so wie das bey weitem schwierigste von allen, die alte und neue Steinschneider jemals unternommen. Uebrigens hält K. unter allen ihm zu Gesicht gekommenen antiken Gemmen von den ganz leicht und seicht eingeschnittenen alten Werken für das schönste einen Aquamarin in der Kaiserl. Sammlung zu St. Petersburg mit dem Kopf des schwimmenden Leander; u. s. w.

S. 70 lässt der Verf. eine Abhandlung von den antiken Ringen folgen, ausgehend von den Griechischen Namen der Siegel- und Ringsteine der Alten, spricht von ihrer Fassung in Gold, von Veranlassungen des Ansteckens und Ablegens der Ringe, u. s. w.; von einer alten uns unbekannten Weise, Gold mit Gold zu löthen; von der σφενδόνη des Ringsteins u. s. w., von den auf Inschriften in der Reihe der, Göttern geweihten Geschenke oft erwähnten, goldnen, auch silbernen, Ringen, auch von dergleichen, theils als Siegel, theils als Ringe gefassten Glasflüssen S. 72. Wie der Aberglaube zuweilen gewisse Steine in Silber, andere in Gold zu fassen vorzog, das. Nach Plinius' Bemerkung die Gewohnheit, in massiv goldene Ringe zu schneiden, unter dem Kaiser Claudius zuerst aufgekommen, S. 73. In Gemmensammlungen nicht selten auch eiserne Ringe mit schlechten Siegelsteinen oder mit Glasflüssen zum Siegeln. Gewisse von der Insel Samothrake benannte Ringe wahrscheinlich bey der dortigen Feier der Mysterien gebraucht, S. 74. Plinius (B. XXIII. 6.) reich an merkwürdigen Nachrichten über den Gebrauch und die Geschichte eiserner und goldener Ringe u. s. w. Gegen desselben Nachricht, das Morgenland

und Aegypten bedienten sich keiner Siegel, und begnügten sich mit der Schrift: wozu hätten den Aegyptern ihre unzähligen Siegelsteine, grössere sowohl als kleinere Käfer genüzt? S. 75. — Vom inwendig leeren Ringe des Flamen Dialis S. 76. Noch einiges Merkwürdige vom Gebrauch der alten Siegelringe, dem Ansehen in dem sie standen, und von ihrer Wichtigkeit bey Staatsverhandlungen S. 76 — 78. Sinnbilder und Namen der Landmesser und die der Polianomen, auch der Pächter eines dem Bacchus geweihten Grundstücks und ihrer Bürgen, überdiess des Schreibers der Urkunde, Alles auf den, jezt im königlichen Museum zu Neapel bewahrten, ehernen Inschrifttafeln der Stadt Heraklea, S. 78 — 80. Bey den Aegyptern und Persern zwar Ringe als Schmuck und zum Siegeln üblich, doch wahrscheinlich nicht so allgemein als bey Griechen und Römern. Jenen dienten ihre Käfer theils als Amulete, theils als Siegel; Ringe an Fingern der Mumien aus Gold oder aus andern Metallen und Steinen, aus gebrannter Erde, aus Porzellan, unbedeutend in Hinsicht der Kunstvorstellungen darauf. Merkwürdiger an Mumien die silberfarbenen länglichen Halsband-Perlen aus Glas, die nach *Rosellini*'s wahrscheinlicher Meinung Thränen der Trauer vorstellen sollten, S. 81. Von S. 81 — 92 eine Reihe antiker Ringe verschiedener Orte beschrieben, goldener, silberner, eherner, eiserner, krystallener, mit und ohne Gemme, mit und ohne Bildwerk, mit und ohne Aufschrift. Nicht wenig Bildnisse auf Gemmen dargestellt und in Ringe gefasst, S. 85. Verbesserung einer Griechischen Aufschrift an einem alten, von *Barthelemy* zu Rom gefundenen antiken Goldringe S. 90; u. s. w. Von S. 92 an folgt die Beschreibung antiker Ringe der Sammlung der Kaiserl. Hermitage, welche theils mit geschnittenen Steinen, theils mit in Gold oder in andere Metalle gegrabenem Bildwerk geschmückt sind. Diese Beschreibung, wobey besonders ein goldener Ring aus der Orleansschen Sammlung mit einem Sardonyx, worauf Aeskulapius und Hygia, ge-

rühmt wird, geht hier nur bis Nr. 12, und bricht ab S. 96. — Unmittelbar nach Beendigung derselben sollten folgen die neuesten Bereicherungen dieser Sammlung: nemlich von den erst kürzlich aus den Grabstätten der alten Städte Phanagoria und Pantikapäum ans Licht geförderten, goldenen Hellano-Bosporischen Alterthümern Alles was auf Daktylioglyphik Bezug hat. — Allerdings bedürften die Bogen 6 und 7, wofern sie noch in der Satzform der Druckerey (was Ref. nicht hat erfahren können,) stehn sollten, einer nochmaligen schärferen Correctur-Revision.

Gewiss ist, dass sich unter Köhler's litterarischem Nachlasse wenigstens „ein sehr fragmentarisches, in mehrern Heften und einzelnen Blättern enthaltenes Brouillon seines, im Druck nur bis zum siebenten Bogen gediehenen Werkes über Gemmenkunde fand.“ Aber „die Reinschrift“ hat derselbe Petersburgische Gelehrte, dessen erbetener Privatmittheilung wir die Nachricht verdanken, „mehr als einmal bey dem Verstorbenen gesehen.“ Nach seinem Tode, der über einen vollen Monat nach dem Brande des Winterpallastes erfolgte, (dieser brach aus $\frac{17}{29}$ December 1837, Köhler starb am $\frac{\text{22. Januar}}{\text{3. Febr.}}$ 1838) bey welchem Brande seine ganze, in seiner Amtswohnung der Hermitage aufgestellte Bibliothek auf die Strasse herabgeschafft war, wo sie die Nacht bis zum Abende des folgenden Tages in Haufen hingeschüttet lag, so dass trotz der hingestellten Wache sich Manches verloren haben soll — ist die mehrmals erwähnte Reinschrift des Gemmenwerkes bis jezt, wie man sagt, spurlos verschwunden. Beyläufig wird bemerkt, dass der erwähnte Brand keineswegs, wie Ref. gefürchtet hatte, Einfluss auf des Kranken damaliges Befinden geäussert, „da er schon lange vorher ganz indolent geworden.“

Angenehm ist die authentische Nachricht aus derselben Quelle: „Ueber zweyhundert, noch nicht gestochene Abbildungen zum Gemmenwerke befinden sich in den Händen der Söhne.“

Ausserdem die von dem trefflichen, durch sein seltenes Talent treuer Auffassung und Darstellung auch bey den schwierigsten Zeichnungen der Figuren und Typen von Gemälden, Gemmen, Münzen, rühmlichst bekannten Künstler, Hrn. Collegienrath *J. v. Reichel* in St. Petersburg, unmittelbar dem Ref. mitgetheilte Nachricht: „Ich habe ihm an die hundert Zeichnungen von den berühmtesten geschnittenen Steinen der Eremitage gemacht, die er gedachte einst herauszugeben. Diese finden sich auch nicht vor.“ Wahrscheinlich sind diese (so hofft wenigstens Ref.) doch nichts anders als ungefähr die Hälfte jener, die zuvor als bey den Söhnen vorhanden angegeben wurden, und somit unverloren seyn möchten.

II. In Bezug auf Köhler's Serapis ist das in Note 50 Angedeutete jezt so zu vervollständigen. Die Angabe *Böttiger*'s in seiner Zeitschrift: Archäologie und Kunst Bd. I. St. I. S. XII., schon im May 1827 seyen vom Serapis 700 Seiten mit 12 Kupfern abgedruckt gewesen, mag sich auf nicht genau so, wie dort erwähnt wird, wirklich ausgeführte, Plane des Petersburgischen Archäologen beziehen, wobey dieser häufig nach den Umständen Abänderungen traf. So hatte er auch dem Ref. in einem Briefe bereits unter dem 25. October 1822 geschrieben, jene Sammlung solle, wenn nichts dazwischen komme, 700 bis 800 Seiten stark werden. — „Von den französischen Abhandlungen lasse ich jedoch,“ sezte er hinzu, „nur von einigen, 100 bis 200 Exemplare einzeln abziehen, um sie in Frankreich und Italien zu verschenken, und auch 5 bis 6 Exemplare in Deutschland. Das Ganze aber wird, in einer nicht grossen Auflage, nach Deutschland zu Verkauf gesendet werden.“ Dass es aber doch anders kam, erhellt aus folgender an Ref. gelangten anderweitigen brieflichen Mittheilung vom 30. Januar 1839: „Ueber den Serapis kann ich genügende Auskunft geben, da ich ihn selbst vollständig besitze. Die zwey mir vor-

liegenden Bände enthalten 514 S. in Octav mit Kupfertafeln 1. 2. 3. 8. 9. 10. (Abbildungen von Münzen). Der Titel auf dem Umschlage des ersten Bandes lautet: „*Serapis*, oder Abhandlungen betreffend das Griechische und Römische Alterthum. I. St. Petersburg 1822.“ Anonym, wie die meisten seiner Schriften. Enthält folgende Abhandlungen: 1) Médailles Grecques. 2) D'un Roi inconnu du Bosphore Cimmérien. 3) Ueber die Griechischen Städte, welche auf einem zur Ehre des *Theokles*, von der Stadt Olbia gegebenen, öffentlichen Beschlusse genannt werden. 4) Notice des médailles de *Mithradate VI.*, *Eupator Dionysos*, Roi du Pont. 5) Beschluss der Stadt Olbia für *Dadus*, des *Tumbagus* Sohn. 6) Beschluss der Stadt Olbia für *Protogenes*, Sohn des *Heroson*. 7) Remarques sur un ouvrage intitulé; „Antiquités du Bosphore Cimmérien.“ (Von angeführten einzelnen Bestandtheilen des ersten Bandes dieser Sammlung vergleiche man bey Nr. 1, 2, 5, 6, das vom Ref. schon Gesagte Seite 96, 97 nebst Note 49 — 55. 48.; bey Nr. 7. S. 96 und Note 49. 48. Auch von den unter 3) erwähnten Städten, Dörptische Beyträge, Jahrgang 1814, S. 334, 343 — 346. — „Vom ersten Bande befinden sich“ (wird mir weiter geschrieben) „wol einige hundert Exemplare bey Wilhelm Köhler“ (K's ältestem Sohne); „den zweyten Band hat er selbst nicht vollständig, sondern nur einzelne Partieen, die zum Theil auch an hiesige und auswärtige Freunde gelangt sind; in den Buchhandel ist durchaus gar nichts davon gekommen, und der zweyte Band wird wol noch lange dem grössern Publicum unbekannt bleiben, da mein Exemplar das einzige vollständige ist, welches aus der Druckerey seinen Weg gefunden hat. G. nemlich hat die ganze Auflage bey sich liegen, und will sie nicht ausliefern, bevor die Erben die Schuldforderung für Druck, Papier etc. liquidirt haben,“ u. s. w. „Der zweyte Band von S. 235 — 514,

ohne Titel, mit fortlaufender Seiten- und Bogenzahl: 8) Supplément à la suite des médailles des Rois de la Bactriane. 9) Beurtheilung einer Schrift: „Alterthümer am Nordgestade des Pontus.“ 10) Description d'une médaille de *Spartocus*. 11) Suite des médailles d'*Asandre*. 12) Description des médailles de Chersonesus. 13) Médailles choisies de Panticapaeum et de Phanagorie. 14) Sur les médailles en bronze à Coryte. 15) D'une médaille incertaine. 16) D'une médaille de *Sauromate III*. 17) Das königliche Schloss des Bosporus und die Stadt Gargaza auf der Taurischen Halbinsel. 18) Médailles de Pharnaces.“ Vergl. oben S. 98 nebst Note 60 bey Nr. 8; S. 96 nebst Note 50 bey Nr. 9; S. 98 nebst Note 61, 62 bey Nr. 10. — Seite 98 nebst Note 53 bey Nr. 12, 13. Man vergleiche dabey auch S. 82, 83 nebst Note 19, 20. Ferner S. 99, 100, Note 64 bey Nr. 17. — Der Leser sieht schon, dass von den einzelnen Stücken der mit dem gemeinschaftlichen Titel Serapis bezeichneten Sammlung dem Ref. doch nur etwa sieben von achtzehn, und zwar meist nur kleinere, fehlen. Bemerken muss dieser überdiess noch, dass Herr *v. Reichel*, der in den lezten Jahren sich veranlasst sah, mit unserm Archäologen „gänzlich zu brechen“, dem Ref. unter d. 1. Februar 1839 über K. unbedenklich schrieb: „Der Serapis sollte allerdings sein grosses Werk in zwey Bänden in Folio über die Bosporischen Antiquitäten werden, wozu er vom Kaiser Alexander im Jahre 1807 zwölftausend Rubel empfangen hatte. Zu diesem Werke hatte ich nahe an tausend Zeichnungen, theils von Münzen, theils auch von in den Gräbern gefundenem Schmuck, geschnittenen Steinen und gestempelten irdenen Henkeln von Vasen gemacht; was ich rein aus Liebe zur Wissenschaft gethan, weil“ u. s. w. — „Von meinen gemachten Zeichnungen ist nichts gestochen worden, und das Merkwürdigste, dass die Erben diese zwey starken Bände Manuscript

nebst den Zeichnungen, die eingeklebt waren, rein wegleugnen. Was dabey ihre Absicht ist, kann ich nicht errathen." u. s. w. — Auch ein berühmter und hochgestellter Gelehrter schrieb aus St. Petersburg an Ref. schon unter dem 20. Januar 1839: „Was aus den durchschossenen Exemplaren seiner Werke, in denen er unaufhörlich nachtrug, so wie aus den völlig ausgearbeiteten Antiquités du Bosphore, mit mehr als tausend Zeichnungen von *Reichel* . . . . geworden, bleibt völlig räthselhaft." — Ueber diesen wichtigen Umstand gänzlich zu schweigen, erachtete Ref. wider die Pflicht des litterarhistorischen Forschers, der von Anfang an keinen Panegyrikus zu schreiben vorhatte, keine ehemals in gewissen Ländern, besonders in Frankreich, modische akademische Eloge: der vielmehr einem um Kunst und Wissenschaft hochverdienten Manne ein litterarisches Ehrendenkmal, zwar nur *κατὰ τὸ δυνατόν*, aber doch nach bestem Wissen und Gewissen, zu errichten bedacht war.

III. Noch ist ein interessantes, bis jezt so gut als ganz unbekanntes, nie ausgegebenes, sehr stattlich in Grossquart gedrucktes Werk Köhler's einer ausführlichen Erwähnung werth, wovon zwey Exemplare sich in seinem Nachlasse fanden, von welchen das eine bey der Familie bleibt, das andere dem Gelehrten überlassen worden, dessen gefälliger Mittheilung ich die genaue Durchlesung der mit der gewohnten Kunstgelehrsamkeit und ausgebreiteten Belesenheit in Französischer Sprache sorgfältig und ausführlich verfassten archäologischen Monographie verdanke. Kein Titelblatt ist vorhanden, eben so wenig die für dasselbe ausdrücklich bestimmte Vignette, auch keine Jahrzahl. Aber der Avant-propos auf p. VII — XI; die Explication du fleuron des vignettes et des culs de lampe p. XII — XXII. (Die p. XII erwähnte allegorische Vorstellung auf einem Carneol mit Aphrodite, Athene und Tyche und tiefer den drey Chariten, findet sich hier

nicht, wie es doch im Texte heisst, abgebildet: wohl aber als Planche II. in seiner viel spätern Schrift von 1810: Description d'un Camée u. s. w. (s. oben S. 87): eben so wenig hier der p. XV. als Vignette erwähnte Cameo des Chev. *Wisden* mit dem Dionysischen Stier u. s. w., wohl aber derselbe auf Pl. III. der eben gedachten spätern Schrift gestochen. Auch nicht die als p. 45 vor Chap. II. geäzt erwähnte Vignette mit den vorgeblichen Köpfen des Zeus Apomyios auf Gemmen: wohl aber p. XXI — XXIII gelehrte Bemerkungen über Lieblingsdecorazionen der Alten mit künstlich gearbeiteten Fliegen und Bienen, und über Bacchus Mélitheurétès, so wie über Aristaeus. Dagegen findet sich vor Chap. I. p. 1. radirt und in Aquatinta geäzt der von Köhler schon damals in der Hauptsache zuerst richtig gedeutete Farnesische Cameo mit den Askolien, den er viel später bey seiner Monographie: Description d'un Camée antique du Cab. Farnese, 1810, au burin stechen liess. Auf S. XXIV auch: Division de l'ouvrage. Nemlich: Chapitre I. Observations générales sur un buste de *Bacchus* qui se trouve dans la Gallerie Impériale des antiques à Zarsko-Zelo. Section I. Description de ce buste, et recherches sur le but qu'on a eu en le représentant sous la forme qu'on va décrire. Pag. 1. Section II. Continuation du même sujet, et explication de deux pierres gravées du Cabinet Impérial et de quelques autres monumens analogues. Pag. 19. — Chap. II. Observations particulières concernant le buste de *Bacchus* de la Gallerie Impériale. Section I. Sur le diadème qui orne la tête du buste. P. 45. — Sect. II. Concernant les cheveux de la partie postérieure du buste. P. 51. — Sect. III. Sur la guirlande de lierre enlacée autour des cheveux du buste. P. 56. — Sect. IV. Rapport entre la manière dont l'idée exprimée dans notre buste a été exécutée, et le langage poétique des anciens. P. 70. — Sect. V. Observations sur la vigne et le lierre, comme arbustes consacrés

à Bacchus. P. 75. — Sect. VI. Sur d'autres plantes et fleurs qui indépendamment de la vigne et du lierre étoient consacrées au Dieu Bacchus. P. 87. — Sect. VII. Des attributs qui distinguent le buste du *Bacchus Indien.* P. 90 — 109. — Table des Planches qui se trouvent à la fin de cet ouvrage. P. 110. Es werden namhaft gemacht Pl. I — IX. Davon aber sind II. III. nicht vorhanden. I. und IV. stellen dar die Büste des *Bacchus Botryopogonitès* (damals) in der Kaiserl. Antikengallerie zu Sarsko-Selo. Planche V., welche darstellen sollte zwey geschnittene Steine der Kaiserl. Gemmensammlung, die man früher für Juppiter Apomyios genommen, welche nach Köhler's damaliger Erklärung aber *Bacchus Mélitheurétès* vorstellten, ist nicht vorhanden. — Pl. VI. Bronzebüste des *Bacchus Hyas,* Mr. Wilbraham gehörig. — Pl. VII. Terme de *Bacchus Hyas* im Vaticanischen Museum. (Ref. hält diese Colossalbüste mit den Schuppen an Stirn und Bart, den zwey Delphinen in diesem, und den Wellen an der Brust, vielmehr mit *Visconti* in T. VI. Tav. V. des Mus. P. Cl. für einen Triton.) — Pl. VIII. Fig. 1. Lampe von Terracotta geformt durch einen Bacchuskopf, gehörig Hrn. Orlando Magnini. Fig. 2. Colossalkopf eines Triton in Villa Médicis. — Pl. IX. Büste der Venus, aus drey Standpuncten gezeichnet nach einer schönen Bronzefigur, die nebst neun andern im alten Epirus gefunden worden, damals seit kurzem in Besitz des Hrn. *v. Wiesiolovski.*

Schon aus dieser Erwähnung lässt sich ungefähr auf die Zeit der Abfassung von Köhler's Schrift schliessen. Die Bronzefigur der Venus kam mit drey andern „depuis peu" in Besitz des eben genannten trefflichen Antikenkenners, und zwar einige Jahre vor 1800. Vergl. die oben in meiner Denkschrift S. 81 in Note 16 näher angegebenen Götting. Gel. Anzeigen von 1801. Ungefähr um 1800 also scheint jene zu gehören, und schwerlich später. Dass Köhler's Schrift erst kurz vor *Creuzer*'s

Dionysos (er erschien Darmstadt 1809. 4.) gedruckt, und vielleicht eben wegen jenes Creuzerschen Werkes unterdrückt worden, wie mein schon angedeuteter, mir sehr werther Correspondent meint, vermuthe ich um so weniger, je mehr beide Gelehrte verschiedene Zwecke, Ansichten und Behandlungsweise haben. Aber warum Köhler schon lange zuvor, wie es mir scheint, sein Werk unterdrückt hat, errathe ich freylich auch nicht, zumal nachdem er offenbar bedeutende Kosten auf dessen elegante Ausstattung verwandt. Denn dahin gehören die p. 1, 44 und 109 eingedruckten Vignetten, und die wirklich vorhandenen Planches I. IV. VI. VII. VIII. IX., Alles in Aquatinta sauber geäzt und braun abgedruckt. „Quant aux gravures qui sont jointes ici", sagt K. selbst p. X., „celles du monument principal ont été exécutées d'après les dessins de Mr. *Lampi*. Cet artiste habile, fils du célèbre professeur Lampi de Vienne, qui depuis quelques années a exposé à St.-Pétersbourg plusieurs tableaux universellement admirés, est lui même très avancé dans le dessin et dans la peinture; et c'est par pur amour de l'art et par une amitié bien désinteressée — qu'il a bien voulu dessiner ce monument" etc. (Ueber den jüngern Lampi vergl. man allenfalls *Nagler's* N. Allg. Künstler-Lexikon, Bd. VII. Lief. III. S. 258. Er war geb. zu Trient 1775, starb zu Wien 1835.) — Von p. 111 — 120 folgt noch eine $1\frac{1}{5}$ Bogen starke Table des matières contenues dans cet ouvrage, nebst 6 Zeilen Fautes à corriger. Man sieht: es war Alles, etwa nur mit Ausnahme von ein paar Kupfertafeln mehr oder weniger, zur Herausgabe bereit, und doch unterblieb sie. Ref. begnügt sich, nur noch aus dem Avant-propos ein paar einleitende Worte herzusetzen. P. VII, VIII heisst es: „Il y a quelques années que l'auteur du présent ouvrage commença à donner des descriptions abrégées des collections impériales de monumens anciens" (bekanntlich war es in den Jahren 1793 und 1794); „cela lui fit naître l'idée, de choisir dans ces

collections ce qu'il y avoit de plus rare et de moins connu, et d'en faire part au public. Mais ses loisirs ne lui permettant pas de polir ce travail autant qu'il l'auroit désiré, il prit le parti de ne publier de son recueil qu'un seul morceau, qu'il a regardé comme appartenant à ces productions dignes d'une recherche particulière, d'abord à cause de sa singularité et de son caractère différent de tout ce qui a été publié jusqu'ici; et en second lieu, parcequ'il fournit matière à beaucoup d'observations intéressantes. Le rapport qu'il a trouvé d'ailleurs entre cette production de l'art et les représentations de deux pierres gravées du cabinet impérial, l'a déterminé à réunir ces morceaux et à les accompagner d'une explication nouvelle. Des monumens antiques dans lesquels on observe des écarts frappans de leur forme ordinaire, qui renferment une idée exprimée d'une manière jusqu'à présent inconnue, qui rendent sensible les mystères abstraits de la théologie ancienne, ou des traits peu communs de la mythologie — de tels ouvrages méritent sans doute l'attention la plus soigneuse. Non seulement en les interprétant, on peut jetter des lumières sur les notions de l'antiquité, mais aider encore à ce que d'autres monumens soient expliqués d'une manière plus précise. Ils peuvent servir à résoudre bien des difficultés de l'histoire et de la mythologie. Enfin leur interprétation devient même plus instructive que la description des monumens du travail le plus parfait, de ceux même qui seroient dignes d'un Praxitèle ou d'un Polyclète: car la publication des premiers les met à la portée des amateurs et des savans des pays les plus éloignés, tandis que l'excellence de l'ouvrage dans les seconds ne peut être saisie que dans les lieux où il se trouvent." u. s. w. Pag. X liess K. noch eine Beschreibung aller übrigen Denkmäler hoffen, welche die Kaiserliche Sammlung von *Bacchus* und dessen Gefolge enthält. Dann sollten noch einige Abhandlungen über seine Geschichte, seine Feste und seine Attribute folgen.

Man sieht schon, dass es dem Petersburger Archäologen auch hier, wie überall im Leben und auf dem Amtsposten, für seine Person weniger um vollständige Registratur vorhandener Sammlungen zu thun war, als um Bekanntmachung noch ganz unbekannter oder doch nicht hinreichend gekannter antiker Denkmäler; um ihre Sinneserforschung und Beleuchtung; überhaupt um Hervorziehung des von Andern, wenigstens nach seiner Ansicht, nicht genügend Erklärten; dass also auch der Verlust dieses Werkes, mag er selbst gleich im Einzelnen nicht Weniges später in anderm Lichte gesehen haben, als ein nicht unbedeutender für den Freund der Litteratur und Kunst erscheint.

Dorpat, im Februar 1839.

Karl Morgenstern.

Zusatz, Druckfehler und Verbesserung.

Zusatz zu Note 5. Was über antike Bildwerke, welche im Jahre 1801 im Michailowschen Pallast aufgestellt waren, im zweyten Theile von *Kotzebue*'s merkwürdigstem Jahre seines Lebens, in dessen kurzer Beschreibung jenes Pallastes (vergl. S. 175. 200. 201. 206. 219. 210. 215. 216. 234 — 239. 242.) mit *Köhler*'s Hülfe summarisch gesagt worden, ist mit seinem eignen oben angeführten Aufsatze über das Kaiserl. Museum zu Sarskoe-Selo auf keine Weise zu vergleichen, und wird nur berührt, damit Niemand es für bedeutender halte, als es ist und seyn sollte.

S. 101 sind in Note 65. zu streichen die anderthalb Zeilen: „Der Text geht" bis „820": als zufällig übersehene Wiederholung des die Note 67. Ausmachenden.

S. 104 Z. 19 lies: Erläuterung eines u. s. w.

S. 105 Z. 1 lies: Dankschreibens.

S. 110 Z. 5 v. u. gehört das herunter gefallene Punctum hinter Aug.

S. 114 Z. 2 lies: einem Zolle

S. 117 Z. 5 v. u. statt seiner nächsten lies: von dessen nächster

S. 119 Z. 18 lies Besitz".

S. 128 Z. 10 ff. ist so zu verbessern: „Leider fehlt bey Köhler im Texte seines siebenten Bogens S. 91 nach seinen Worten: „Die Gemmen des Alterthums, welche sich in ihren ursprünglichen Fassungen erhalten haben," die Copula sind. — An zwey andern Stellen, des sechsten Bogens S. 69, und einer des siebenten S. 94, ist dem Verf. offenbar nur ein, zur völligen Herstellung des Sinnes mit leichter Mühe zu hebendes, Anakoluthon entschlüpft."

ÜBER DIE

VERBREITUNG DES ORGANISCHEN LEBENS.

VON

Dr. K. E. v. BAER.

Wenn ich es wage, vor einer so hohen Versammlung von der Verbreitung des organischen Lebens zu sprechen, so glaube ich die Verpflichtung zu haben, weniger durch Anhäufung von systematischen Namen das Ohr zu erschrecken, als durch Blicke in den allgemeinen Haushalt der Natur dem geistigen Auge zu genügen. Jene Namen sind ohnehin nichts anders, als Ueberschriften von Steckbriefen, aus denen der Naturforscher die einzelnen Formen überall erkennen kann. Ohne diese Steckbriefe, welche der Naturforscher Diagnosen und Descriptionen nennt, sind jene Namen ohne Inhalt. Wir werden uns mehr nach guten Freunden und Bekannten umsehen, für deren Wiedererkennen man keiner Steckbriefe bedarf, und nur wo diese nicht zur Hand sind, fremde Wörter einführen.

Lassen wir zuvörderst unsre Blicke auf der gesammten Oberfläche des Planeten umherschweifen, den wir bewohnen, so finden wir überall, so weit der Mensch hat dringen können, organisches Leben verbreitet und ist es auch nicht gelungen, den Polen sehr nahe zu kommen, so lassen doch die Erfahrungen, welche man in den höchsten Breiten, die man erreichen konnte, gemacht hat, mit Sicherheit schliessen, dass auch weiterhin nirgends eine Gränze des Lebendigen sich finden werde, die es von einem Reiche des ewigen Todes scheidet. Die Gründe für diese Ueberzeugung liegen theils in den Erfahrungen selbst, die man über das Vorkommen des organischen Lebens an den letzten Orten, bis zu welchen der Mensch vorgedrungen ist, gesammelt hat, theils in der Kenntniss von der

Verbreitung derjenigen physischen Verhältnisse, deren das organische Leben bedarf, um sich zu entwickeln und fortzubestehen.

Wenden wir uns zuvörderst an die unmittelbaren Beobachtungen, so braucht nur erinnert zu werden, dass in den höchsten Breiten, zu denen der Mensch, sowohl nach dem Nordpole als nach dem Südpole hin gelangt ist, Robben und Wallfische von verschiedener Art in der hohen See gefunden, und dass an den Küsten Schaaren von Robben anderer Art und von Wallrossen nebst Wasservögeln gesehen werden. Alle diese höher organisirten Thiere können aber nur leben, indem sie andere organische Körper in grossen Massen täglich zu sich nehmen. Die Wallrosse und einige stumpfzahnige Robben geben den Beweis, dass es an Tangen oder Seepflanzen, die eigentlichen oder zahnlosen Wallfische, dass es an ungeheuren Schaaren der niedersten Thiere, der Medusen und nackten Mollusken, die Vögel, dass es an Krabben, Muscheln und Schnecken, die scharfzahnigen Robben und gezahnten Cetaceen, dass es an Wirbelthieren, und namentlich an Fischen nicht fehlen könne. Die Beweise von dem Reichthume des Lebens unter dem 78 — 80sten Grade nördlicher Breite lieferte, ausser den neuern wissenschaftlichen Reisen, welche die niedern Thiere mehr beachtet haben, schon der Jahrhunderte lang fortbestehende Wallfischfang an der Gränze des Polar-Eises zwischen Grönland und Spitzbergen. An dieser Gränze findet sich der grönländische Wallfisch am häufigsten, und man sieht ihn unter dem Eise, von Norden nach Süden kommend, hervorbrechen. Es kann also auch weiter nach Norden ihm nicht an Nahrungsstoff gebrechen. Die Masse von Nahrung, deren ein Wallfisch bedarf, muss jedenfalls sehr bedeutend sein, obgleich der Wechsel des Stoffes und der Bedarf neuer Nahrung verhältnissmässig geringer seyn mag, als bei unsern Landthieren. Diese Masse von Nahrung ist aber gerade bei dieser Art von Thieren auf eine ungeheure Zahl von Individuen vertheilt, denn Zähne zum Fassen und Zerstückeln grösserer Thiere versagte die Natur

den wahren Wallfischen. Dafür setzte sie ihnen viele hundert hornige Platten in den Mund, die wir im gemeinen Leben mit dem Worte Fischbein bezeichnen. Diese stehen einander nahe genug, um Thiere von mehr als einem Zoll Durchmesser im Rachen zurück zu halten, während das Wasser selbst zwischen den Barten abfliesst. Allein, da der innere Rand jeder Fischbein-Platte mit langen Borsten besetzt ist, welche sich gegenseitig decken, so entsteht dadurch eine Art von grobem Filze im Innern des Rachens, durch welchen auch sehr viel kleinere Thiere zurückgehalten werden. Man hat daher die Ueberzeugung gewonnen, dass nicht blos die grössern Acalephen und nackten Mollusken, die auch in den nordischen Meeren häufig sind, und von denen eine Art, ihrer Häufigkeit wegen, Wallfisch-Frass genannt worden ist, diesen Kolossen zur Nahrung dienen, sondern auch Thiere, welche fast mikroskopisch sind und von dem Menschen nur dann erkannt werden können, wenn er sie vereinzelt in kleinen Quantitäten von Wasser beobachtet. Scoresby, der erfahrenste und aufmerksamste Wallfischfänger neuerer Zeit, bemerkte, dass der grönländische Wallfisch am häufigsten in solchen Strichen des Meeres sich findet, welche auf viele Meilen hin grün gefärbt sind, nicht blos vom Widerschein des Lichtes, sondern von einem wirklichen Inhalte. Da er auch Eismassen von dieser Färbung entdeckte, so fiel es ihm ein, zu untersuchen, wovon die Färbung derselben abhängig sei. Es fanden sich ganz kleine weiche, gelb-grünliche Massen, von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes, im Eise. Dieselben entdeckte er in dem grünen Wasser als lebende Medusen, untermischt mit andern kleinen lebenden Wesen. Diese Medusen schweben im Wasser nur $\frac{1}{4}$ Zoll von einander entfernt, so dass in einem Kubikzoll 64, in einem Kubikfuss 110,592, in einem Kubikfaden russischen Maasses fast 38 Millionen von diesen Thieren sich befinden müssten. Eine Kubikwerst enthält 125'000000 russische Kubikfaden; in einer Kubikwerst von demselben Wasser müssten daher an 4750 Billionen von diesen Medusen

enthalten sein. Man weiss zwar nicht, bis zu welcher Tiefe im Wasser sie vorkommen, allein über die Ausdehnung des so gefärbten Wassers giebt uns Scoresby einige Winke, indem er sagt, dass man oft Streifen von einigen Meilen Länge sieht, zuweilen aber auch von drei Breitengraden oder mehr als 300 Werst Länge, und einer Breite, die von einigen Meilen bis zu 15 Seemeilen wechselt. Eine solche Wassermasse hat also nach den letztern Dimensionen über 100,000 Quadratwerst Oberfläche, und nehmen wir an, dass die Medusen nur bis zu 50 Faden in der Tiefe hinabgehen, so müssten wir jene 4750 Billionen noch 10,000-fach vermehren, um die Anzahl von lebenden Individuen in einer so ausgedehnten grün gefärbten Portion des Eismeers zu schätzen. Scoresby glaubt aber, dass von der ganzen Oberfläche des Meeres östlich von Grönland zwischen 74° und 80° Br. ungefähr der vierte Theil diesen lebendigen Inhalt habe. Durch diese Massen mikroskopischer Wesen schwimmt der Koloss der Thierwelt, öffnet von Zeit zu Zeit seinen Rachen und indem er ihn schliesst, lässt er das Wasser zwischen den Barten und ihren Fasern durchlaufen und verschlingt Millionen lebender Organismen mit einem Male.

Schon diese ungeheuren Züge von mikroskopischen Thierchen, deren Anzahl unsere Phantasie nicht zu fassen vermag, mögen uns den Beweis liefern, dass in der Breite von Spitzbergen das organische Leben nicht aufgehört habe. Um aber eine Ueberzeugung zu gewinnen, ob es noch unter dem Pole sich rege, erinnern wir an die Gesetze der Wärmevertheilung, welche uns lehren, dass unter dem Pole selbst nicht die grösste Kälte ist, sondern diese auf den Nordrand Sibiriens und den Nordrand Amerikas fällt. Die Kälte des Eismeeres wird durch ein höchst einfaches hydrostatisches Verhältniss gemildert, indem das kältere Wasser seiner Schwere wegen nach unten sinkt und nach Süden abfliesst, während an der Oberfläche wärmeres Wasser aus niedern Breiten den Polen zufliesst. Dennoch würde die Kälte im Winter hinreichen, das ganze Eismeer mit

einer Decke von Eis zu überziehen und dadurch der Luft den Zugang zu dem Seewasser abzuschneiden, und da Thiere nicht lange ohne Erneuerung der Luft leben können, sie alle zu ersticken. Allein diese Decke, wenn sie auch jemals sich vollständig bilden sollte, wird, wie wir durch die Reisen in den höhern Norden, besonders aber durch die vom Admiral v. Wrangell wissen, von Zeit zu Zeit immer wieder gebrochen, theils durch die Wogen der See, theils durch das Bersten des Eises als Folge des Frostes. Die Luft erhält daher von Zeit zu Zeit Zutritt zum Meere. Da überdies das aus niedern Breiten zuströmende Wasser mit Luft geschwängert ist, so giebt es keinen Grund, der unter den Polen selbst das Leben unmöglich machte.

Es ist vielmehr nicht zu zweifeln, das auch dort so viel Leben sich entwickelt hat, als die physischen Bedingungen irgend möglich machen. Es ist sogar fraglich, ob die Zahl der lebenden Individuen in der Polarzone nicht eben so gross oder grösser ist, als in tropischen Gegenden ein eben so weiter Raum enthält. Entscheiden lässt sich hierüber nichts, da so viel von Lokalitäten abhängt, und die Zahl der kleinsten Thierformen, die auch unter dem Aequator nicht fehlen und oft durch das Licht, das viele von ihnen verbreiten, das Meer weithin leuchten lassen, oder als Moskitos die Luft verfinstern, aller Berechnung sich entzieht. Jedenfalls sind aber so ungeheure Fischzüge, als man im Norden beobachtet, aus tropischen Gegenden nicht bekannt.

Dagegen besteht ein durchgehender Unterschied zwischen den Produktionen der Aequatorial-Gegenden und der Polargegenden darin, dass in ersteren die Zahl der Arten, oder die Mannigfaltigkeit der Formen viel grösser ist, wogegen die Zahl der Individuen im Norden ersetzen muss, was ihnen an Mannigfaltigkeit der Arten abgeht. — Wenn man von St. Petersburg durch Sibirien reist, so hat man auf der weiten Fläche bis zu den Quellen der Lena im Allgemeinen dieselbe Thier- und

Pflanzenwelt, obgleich allerdings einige Arten hinzukommen und andere schwinden. Jenseit der Berge, welche das Flussgebiet der Lena nach Osten begränzen, verändert sich die vegetabilische und animalische Schöpfung mehr. Noch mehr Veränderung wird man erfahren, wenn man die Reise über das Felsengebirge durch Amerika fortsetzte. Wenn man aber unter noch höhern Breiten auf den arktischen Flächen, die man Tundern zu nennen pflegt, eine Reise machen wollte, so würde man durch die ganze alte und neue Welt beinahe dieselben Thier- und Pflanzenformen treffen. Etwas grösser ist die Mannigfaltigkeit unter den Wasserthieren derselben Breite, doch ist auch ihr Wohngebiet fast immer sehr ausgedehnt. Fische, die man bei Mesen fängt, werden auch in Kamtschatka gefangen. Neue sind hier hinzugekommen, die aber auch an der Nordwestküste von Amerika vorkommen. Unter den Tropen dagegen hat zuweilen eine einzelne Insel Thiere, die ihr allein zugehören.

Ein anderer Hauptunterschied, wodurch jede allgemeine Vergleichung der Gesammtmasse schwierig wird, besteht darin, dass das feste Land in hohen Breiten ohne Vergleich viel weniger Leben producirt, als in südlichen, und dass auf dem Lande im Winter fast alles Leben ruht. Auf diesem Unterschiede beruht es, dass man im Allgemeinen den Norden für wenig belebt hält, indem man nur das Lebensquantum auf dem festen Lande zum Maassstabe nimmt. Dieser Unterschied äussert sich vor allen Dingen in der Pflanzenwelt, welche in tropischen Gegenden, wenn diese zugleich feucht und lange genug der Einwirkung der belebenden Einflüsse ausgesetzt sind, um einen hinreichenden Vorrath von Humus zu besitzen, die üppige Fülle entwickelt, welche wir in den undurchdringlichen Urwäldern Brasiliens und der indischen Inseln mit ihrer Unzahl von Schlingpflanzen und in den mächtigen Rohrgebüschen Indiens bewundern. Wenn ich dennoch früher bei der allgemeinen Vergleichung der Zahl lebender Individuen es als zweifelhaft ansah, ob die niedern Breiten mehr Indivi-

duen ernähren, als die höheren, so geschah es, weil in jenen, sehr häufig entfernt von der Küste, die Feuchtigkeit sparsam ist, und dann die Bodenfläche nur während eines kleinen Theils des Jahres, oft sogar nie vollständig begrünt ist. Je mehr wir uns den Polen nähern, desto weniger fehlt es an Feuchtigkeit, die vollsten Grasteppiche, die mit ausgedehnten Wäldern wechseln, kommen sogar jenseit dieser Mitte vor. Auch noch im Klima von Lappland, wo schon die Gräser selten werden, ist die Zahl der vegetabilischen Individuen ungeheuer, obgleich wenig mannigfach, da hier das Reich der Moose und Flechten unübersehbare Flächen anfüllt. Erst noch weiter, wo der arktische Fuchs und der Eisbär einheimisch sind, wird die vegetabilische Decke so sparsam, dass der Boden grösstentheils nackt erscheint. An Feuchtigkeit fehlt es hier nie; selbst wo der Fels ganz unbedeckt liegt, ist die Luft damit gesättigt, allein die geringe und auf lange Zeiten unterbrochene Wärme wandelt sie nur sehr langsam in organische Masse um. Mit der Pflanzenwelt nimmt nothwendig die Zahl und Mannigfaltigkeit der von Vegetabilien lebenden Thiere und mit dieser die Zahl der Raubthiere ab. So ist also jenseits des Polarzirkels das Land in jeder Beziehung öder, als nach den Tropen hin. Allein, was dem Lande abgeht scheint die See zu ersetzen, nicht an Mannigfaltigkeit der Arten, was ich wiederholt bemerke, um nicht missverstanden zu werden, aber wohl an Zahl der Individuen. Selbst eine grosse Familie der Pflanzenwelt, die Tange, scheint im Allgemeinen im höhern Norden besser zu gedeihen, als unter den Tropen. Ob die Wiesen und Dickigte von Tangen an allen felsigen Küsten höherer Breiten durch die schwimmende Fucusbank im Atlantischen Ocean aufgewogen werde, ist schwer abzumessen. Aber so viel scheint gewiss, dass, wo die Küsten in höheren Breiten felsig sind, sie reich mit Tangen besetzt erscheinen. Dass die längsten Formen, die sich auf mehr als 100 Fuss ausdehnen, den höhern Breiten angehören, lässt wenigstens erkennen, dass die geringere Temperatur ihrem Wachs-

thum keine Schranken setzt. Vom *Fucus pyriformis,* der nach dem Nordpole zu und dem *Fucus antarcticus,* der nach dem Südpole hin vorkommt, hat man schon Individuen von 3 — 400 Fuss Länge gefunden. Diejenigen Fische, welche in den ungeheuersten Zügen gefunden werden, die Kabliaue und andere *Gadus*-Arten, die Häringe, die Salm-Arten, welche alle nordischen Flüsse zu Zeiten und zuweilen in so gedrängten Massen hinansteigen, dass das Wasser undurchsichtig wird, und sie mehrere Fuss hoch ans Ufer geworfen werden sollen; alle diese sind nur den höhern Breiten eigenthümlich. In der Klasse der Vögel sind die Landvögel in niedrigen Breiten zahlreicher, in höhern die Wasservögel, und zwar so, dass zuletzt fast nur die eigentlichen Schwimmvögel übrig bleiben, die nach dem allgemeinen Verhältniss an Zahl der Individuen zu ersetzen scheinen, was ihnen an Mannigfaltigkeit der Arten abgeht. Zwar sind sie nicht gleichmässig vertheilt, sondern, da fast alle Thiere der Polargegenden gesellig sind, in grosse Schaaren gesammelt; diese sind aber so dicht, dass an ihren Brüteplätzen beinahe ein Vogel den andern berührt. Auf den Flächen kann zuweilen der Mensch nicht zwischen den Eiern gehen, ohne einige zu zertreten. An den Klippen kann man aber mit grossen Netzen eine unglaubliche Anzahl überdecken. So fing ein Wallrossfänger an den Klippen Nowaja Semljas 30,000 Lummen in wenigen Stunden mit überdeckten Netzen. Wenn diese geschaarten Vögel sich auf das Meer setzen, so bedecken sie dasselbe zuweilen so dicht, dass z. B. ein Begleiter von Ross in der Baffinsbay 150 Vögel mit 10 Schüssen, also im Durchschnitt 15 Vögel mit jeden Schuss, erlegte. Forster fand auf den Falklands-Inseln so viele brütende Pinguine, dass man kaum einen Fuss auf die Erde setzen konnte, ohne auf ihre Eier zu treten, und Cook berichtet, dass Kerguelenland mit ihnen wie mit einer Kruste bedeckt war. Nicht weniger geschaart sind die Robben. *Phoca groenlandica,* die weite Reisen in ausgedehnten Zügen macht, erschien noch im vorigen Jahrhunderte im

Weissen Meere zuweilen in solchen Heeren, dass man, so weit das Auge reichte, das schwimmende Eis mit diesen Robben besetzt sah. Ehe die Wallrosse durch lange Verfolgung vermindert waren, traf man sie in so grossen Gesellschaften, dass man an der kleinen Bären-Insel im Jahre 1606 in einer einzigen Bucht in wenigen Stunden 700, im folgenden Jahre 900 Wallrosse erlegte.

Allerdings fehlt es auch in mittlern Breiten nicht an geschaarten Thieren, wie die berühmten Züge der Wandertauben, die man mit Stöcken niederschlägt, und sogar zur Fütterung der Schweine verwendet, lehren; auch nicht in den tropischen Gegenden. Allein hier sind die geschaarten Thiere von ganz anderer Art, Heuschrecken und Moskitos, welche die Luft verfinstern, lärmende Papagayen und Schaaren von schreienden Affen, welche das Dickigt der Wälder erfüllen, Antilopenheerden und andere.

Dies führt mich zu dem allgemeinsten Gesetze, das ich in der Verbreitung der organischen Welt im Verhältniss zu den Breitenzonen zu erkennen glaube, und so ausdrücken möchte:

Unter den Tropen erhebt sich die organische Welt am meisten über den Boden, je weiter nach den Polen hin, um so tiefer senkt sie sich herab.

Auf die mannigfachste Weise offenbart sich dieses allgemeine Vertheilungs-Verhältniss, sowohl in der Körperform, als auch im gewöhnlichen Aufenthaltsorte. Ersteres springt mehr im vegetabilischen, das letztere mehr im animalischen Reiche in's Auge.

Werfen wir zuvörderst einen Blick auf die Pflanzenwelt! Die grade aufsteigenden Palmen, die meist nur auf hohem Gipfel grünen, sind fast ganz auf die heissen Klimate beschränkt *). Aber bei weitem nicht allein aus Palmen bestehen jene riesigen Urwälder, mit denen der Boden der

*) Nur die Zwergpalme erreicht mittlere Breiten.

tropischen Länder überall bedeckt ist, wo eine bedeutende Menge Feuchtigkeit mit der höhern Temperatur sich verbindet. Gigantische Stämme erheben ihre Laubdächer hoch in die Luft. Undurchdringlich werden diese Wälder durch die Massen von Schlingpflanzen, deren Stämme und Verzweigungen wie Stricke von Baum zu Baum und von Ast zu Ast oft mehrere hundert Fuss sich fortziehen, und zuweilen so dicht verschlungen sind, dass abgestorbene Baumstämme, von ihnen gehalten, nicht umfallen können. Man hat einzelne Individuen dieser Schlingpflanzen aus der neuen Welt zu messen versucht und sie zu mehr als 400 Fuss lang gefunden, ja, von dem Geschlecht *Calamus*, einer Art rankender Palmen der alten Welt, sollen bereits Individuen von 5 — 600 Fuss gemessen sein — und nichts bürgt dafür, dass man die längsten getroffen habe. Die Mannigfaltigkeit der Arten dieser Schlingpflanzen ist so gross, dass nach Humboldt das Leben eines Malers nicht hinreichen würde, um alle die verschiedenen Blüthenformen zu zeichnen, die sie in den Thälern der Peruanischen Andeskette entwickeln; die Zahl der Individuen entzieht sich aller Berechnung und oft kann der Wanderer nur mit scharfer Klinge langsam sich einen Weg durchbrechen. Auf 30, 40, ja 50 Fuss ohne Laub an den Stämmen, welche gespannten Seilen gleichen, entwickeln sie Blätter und glänzende Blumen erst in der Höhe der Bäume, deren Aesten sie sich eng anschliessen. So bildet sich in der Höhe ein dichtes Dach von Blättern und Blumen, das nicht den geringsten Sonnenstrahl durchdringen lässt. Ursprünglich aus dem Erdboden heraufgewachsen und aus ihm durch eine Wurzel ernährt, haben viele dieser Lianen die Eigenthümlichkeit, über den Baumstämmen, an denen sie hinaufklimmen, sich auszudehnen, so dass zuweilen ihre einzelnen Aeste mit einander zusammenfliessen. Sie werden nun Parasiten, die sich vorzugsweise von den Stämmen, in die sie eindringen und aus der feuchten Luft der Urwälder ernähren, und endlich der Wurzel gar nicht mehr bedürfen. Andere ziehen, als ächte Parasiten, in

keiner Periode ihres Lebens Nahrung aus dem Boden. Diese überirdischen Pflanzen, wie man sie nennen könnte, nehmen weiter nach den Polen zu rasch ab, so dass man bei uns in den Wäldern nur noch den Hopfen als unvollkommenen Repräsentanten findet, da er nur aus dem Boden sich ernährt, und nur der Stützen bedarf, um die Höhe zu erreichen. An offenen Stellen haben wir nur noch wenige in der Erde wurzelnde Schlingpflanzen, (zwei *Convolvulus*- und zwei *Polygonum*-Arten), für welche die Pflanzen, um welche sie sich ziehen, aber auch nur Stützen, nicht Nahrungsmagazine sind, und nur 2 Arten Flachsseide, als nicht des Bodens bedürfende überirdische Schlingpflanzen. In Lappland sind auch diese gänzlich verschwunden. — Es ist nur eine andere Aeusserung desselben allgemeinen Gesetzes, dass unter den Tropen eine Menge Pflanzen Wurzelschüsse aus der Höhe herabsenden, so dass also der Scheidungspunkt zwischen Wurzel und aufsteigendem Stamme dort nicht selten über der Erde schwebt, der in höhern Breiten immer in der Erde liegt; ferner dass dort ausser den Schlingpflanzen noch mannigfache Formen von Farrenkräutern, von Bromelien, von Aroideen und andern Pflanzen auf den Bäumen wachsen.

Es ist gleichfalls ein Ausdruck desselben allgemeinen Verhältnisses, dass der Baumwuchs, der unter den Tropen am meisten in die Höhe geht, in der Form der Nadelhölzer zwar weit in die höhern Breiten sich ausdehnt, doch allmählig sich verkürzt, an den Gränzen des Eismeers, wie auf den Alpengipfeln, die Bäume strauchartig verkrüppeln, in Nowaja Semlja das Gesträuch nicht über eine Spanne und in Spitzbergen, nach ältern Beobachtungen wenigstens, (die neuern der französischen Expedition sind noch nicht bekannt), nicht über zwei Zoll vom Boden sich erhebt, wogegen die holzige Wurzel unverhältnissmässig stark ist, eigentlich also der Stamm in der Erde sitzt, nur kleine Aeste in die Luft sendend. Dasselbe Verhältniss wiederholt sich in einzelnen Familien, wenn auch nicht in allen. Characteristisch für die nördliche Hälfte der gemässigten Zone ist der dichte

Rasen, den die eng zusammengedrängten Gräser bilden, deren Blätter und Stengel sich kaum einen Fuss erheben. Weiter nach Süden steigen diese mehr in die Höhe und zwischen den Tropen bilden sie unter der Form der Sacharineen und noch mehr der Bambuseen mit holzigen Stämmen hoch aufgeschossene undurchdringliche Wälder. Nach den Polarkreisen dagegen verkürzen sich auch die Gräser und die verwandten Cyperaceen werden häufiger, um endlich den Moosen und Flechten Platz zu machen, von denen allein die riesigen nach Zollen, die meisten nur nach Linien gemessen werden können. Bei uns kann nur der Käfer unter dem Laube der Farrnkräuter Schutz gegen das Sonnenlicht suchen, unter den Tropen der aufgerichtete Mensch. Die Orchideen, die bei uns nur in der Erde haften und niedrig bleiben, ranken sich im Süden an die höchsten Bäume hinauf. Allein wir würden nur wiederholen, was wir für grössere Verhältnisse schon anschaulich gemacht haben, wenn wir die einzelnen Pflanzenfamilien durchgehen wollten.

Fassen wir vielmehr das Gesagte in ein allgemeines Gemälde zusammen! Characteristisch also sind für die heisse Zone, wo es nicht an hinlänglicher Feuchtigkeit fehlt, undurchdringliche Wälder, deren hohe Stämme durch unzählige Schlingpflanzen zu einer Gesammtmasse von Vegetation vereinigt sind, und die noch vielen andern Pflanzen zum Aufenthalte dienen*), zusammen eine, hoch über den Boden erhabene, Laubdecke bildend. Die höhern Breiten werden vorzüglich charactêrisirt durch die geselligen Gräser und durch Nadelwälder, in denen Moose und Flechten die Stelle der Schlingpflanzen vertreten. Jährlich sinkt im Winter die Vegetation unter die Oberfläche des Bodens zurück. In der arktischen Zone herrschen an den Boden geheftete Moose und Flechten vor, die ersteren einen nassen, die letztern einen trocknen Torf zurücklassend, auf dem die Nachkommen-

*) Selbst auf den Schlingpflanzen nisten andere, z. B. Jungermannien.

schaft fortwuchert, bis endlich in den letzten Polargegenden, wo weder Humus noch Torf mehr durch die auflösenden Kräfte der Natur gebildet werden, die Erde ohne zusammenhängende Decke bleibt, nur einigen, an den Boden angedrückten Blumen, gemischt mit schwachen Moosen, Nahrung gebend. Es sind gestrandete Fremdlinge, die blos durch ihre Genügsamkeit sich erhalten können, denn sie verlangen nur Boden- und Luftfeuchtigkeit, und auch diese nur für wenige Wochen im Jahre. Da aber in denselben Regionen das Holz mehr in, als über der Erde wächst, die Tange in der See üppig wuchern und noch länger zu werden scheinen, als in südlichen Breiten, so darf man wohl unbedenklich behaupten, dass die Gesammtmasse der Vegetation nach den Polen zu in die Tiefe sinkt.

Um dasselbe Verhältniss in der Thierwelt nachzuweisen, werden wir die grössern Gruppen oder Klassen einzeln mit raschem Ueberblicke mustern müssen.

Gegen die grosse Mannigfaltigkeit und Zahl der geflügelten Insekten heisser Länder, sehen wir in höhern Breiten die selten fliegenden Laufkäfer vorherrschen, bald aber auch diese schwinden. Nowaja Semlja hat nur noch drei Arten geflügelter Insekten (die Käfer mit eingeschlossen), von allen dreien nur wenige Individuen und unter diesen ist nicht ein Schmetterling; dagegen 7 Arten ungeflügelter Insekten (mit Einschluss der Arachniden), im Wasser aber über ein Dutzend Arten Krustenthiere, die ausserordentlich zahlreich an Individuen sind. In Spitzbergen giebt es gar keine geflügelten Insekten mehr, eben so wenig auf Süd-Georgien, Krustenthiere aber genug. Wenn aber auch diese in wärmern Ländern häufig sind, so bleibt doch ihr relatives Verhältniss nach den Polen zu offenbar grösser.

An den Fischen ein ähnliches Verhältniss nachzuweisen, scheint kaum möglich, da sie auf das Leben im Wasser angewiesen sind. Indessen, es

giebt Fische, welche auf Augenblicke aus dem Wasser sich erheben. Man nennt sie bekanntlich fliegende. Sie sind den wärmern Zonen eigen. Andere werden durch eigenthümliche Einrichtung ihres Kiemen-Apparats in den Stand gesetzt, auf dem festen Lande sich aufzuhalten und auf Meilen vom Wasser sich zu entfernen. Auch diese sind auf die heissen Länder beschränkt *). Ein geringes Maass dieser Fähigkeit hat bei uns nur noch der Aal, im höhern Norden giebt es dergleichen gar nicht. Aber mehr, als auf diese Einzelheiten, lege ich darauf Gewicht, dass die grösseren Massen der gewöhnlichen Fische nach den Polen hin, während eines bedeutenden Theils des Jahres in grössern Tiefen lebt, als unter den Tropen. So verschwinden die Häringe, die Kabliaue, die nordischen Lachse, nicht weil sie verreisen, wie man sonst von den Häringen glaubte, sondern weil sie sich weiter in die Tiefe senken, als der Mensch gewöhnlich reicht, und nur die Laichzeit sie an die Küsten oder in die Flüsse lockt.

Unter den Amphibien, die vorherrschend an der Oberfläche des Planeten haften, sowohl am festen Boden, als an der Oberfläche des Wassers, giebt es dennoch Familien, die auf Bäumen leben, wie die zahlreichen Laubfrösche, die Chamäleonen, die viel zahlreichern Geckonen, die fliegenden Eidechsen (*Draco*) und andere Thiere aus der Familie der Eidechsen; auch mehre Gruppen von Schlangen halten sich auf Bäumen, um deren Aeste sie sich winden. Von allen diesen erreicht nur ein Laubfrosch die Ostsee. Die Chamäleonen kommen bis in die südlichsten Länder Europas, die meisten nicht einmal so weit. Die Schildkröten, deren ganze Ordnung nicht vom Boden sich erhebt, hören auch am frühesten gegen die Pole auf, so dass sie nicht bis zu uns gelangen.

Die Vögel, fast sämmtlich mit Flugkraft versehen und also auf Bewegung in der Luft angewiesen, verbreiten sich allerdings über die ganze

*) Die Fische mit labyrinthischen Schlundknochen, zu welchen Cuvier 8 *Genera* zählt, gehen wenig über die Tropen hinaus.

Erde. Allein nach den Polen zu sind, wie wir schon bemerkten, die Seevögel vorherrschend, so, dass das Verhältniss der Arten der Wasservögel zu den Arten der Landvögel in Frankreich, England, den Faröern, Grönland, Island und Spitzbergen in solchem Verhältniss wächst, dass in Frankreich auf 100 Arten Landvögel 72 Wasservögel, in England auf 100 Landvögel 92, dann aber immer weiter nach dem Pole 377, 419 und 1300 vorkommen, in Spitzbergen also 13 Mal so viel Arten Seevögel als Landvögel sich finden, wobei noch die Sumpfvögel zu den Wasservögeln gezählt sind. Nehmen wir die Schwimmvögel allein, so wächst das Verhältniss noch schneller. Bei weitem mehr aber, als die Zahl der Arten von Schwimmvögeln im Verhältniss zu den Landvögeln nach den Polen hin wächst, nimmt das Uebergewicht der Individuen zu, denn nur sehr vereinzelt sind die wenigen Landvögel, welche jenseit des Polarkreises sich zeigen. Wie zahlreich die Individuen der Wasservögel dagegen sind, haben wir bereits gehört. Ueberdiess sind diejenigen Schwimmvögel, die so sehr zu Wasserthieren geworden sind, dass sie sich ihrer Flügel nur zum Schwimmen bedienen, die Pinguine und einige Alken, ganz auf die höchsten Breiten beschränkt, jene dem Südpol, diese dem Nordpol genähert. Dagegen sind die Klettervögel, die fast nie die Bäume verlassen, weil ihre Füsse nur zum Klettern, nicht zum Gehen gebaut sind, vorherrschend auf die Tropengegend angewiesen. Die ausserordentlich zahlreichen Papagayen, die Pfefferfresser, die *Bucco*- und *Trogon*-Arten sind auf die heissen Länder beschränkt nnd nur einige Spechte und von den zahlreichen Kukucken eine einzige Art erreichen unsere Breiten, und diese letztere auch nur als Gast, der sich nicht einmal die Zeit nimmt, selbst zu brüten. Nächst den Klettervögeln berühren die Dünnschnäbler, zu welchen die Colibris und die Baumläufer gehören, selten den Boden. Auch sie gehören vorherrschend den heissen Ländern. Dagegen sind die auf dem Boden lebenden hühnerartigen Vögel in höhern und zum Theil in den höchsten Breiten, zahlreich an Arten und noch mehr an Individuen.

Die Säugethiere zeigen in ihrer Verbreitung dieselben Verhältnisse wie die Vögel. Die Affen sind unter ihnen, was die Papagayen unter den Vögeln. Auch sie sind für das Leben auf Bäumen organisirt. Auch sie gehen wenig über die Wendekreise hinaus, obgleich weiter nach Norden noch die ausgedehntesten Wälder sich finden. Die fliegende Familie der Säugethiere, die Fledermäuse sind in heissen Ländern so mannigfach und zahlreich, dass man in einer einzigen Pyramide Aegyptens mehr Arten findet, als in ganz Deutschland. Hier haben wir kaum mehr als 2 oder 3 Arten; bei Archangel hören sie ganz auf. Von den Nagethieren lebt eine grosse Mannigfaltigkeit von Arten in wärmern Gegenden auf Bäumen, bei uns nur das gewöhnliche Eichhörnchen. Ueberhaupt nehmen nach den Polen hin die grabenden Nager zu und sind die häufigsten Landthiere. Von andern Nagern erreicht nur noch ein Haase in einigen Gegenden Nordamerika's und Sibiriens die Küste des Eismeers. In andern, so wie in Nowaja-Semlja und Spitzbergen sind die grabenden Lemminge die einzigen Nagethiere. Hier aber sind sie sehr zahlreich und mit den ebenfalls grabenden Eisfüchsen fast die einzigen Landsäugethiere.

Die Polargegenden also ernähren mehr unterirdische, die tropischen mehr überirdische Landthiere, als die mittleren Breiten.

Dass die See-Säugethiere in höhern Breiten den Arten nach nicht weniger mannigfach, den Individuen nach aber viel zahlreicher sind, als im Suden, ist nur eine Modification desselben Verhältnisses. Dass der Koloss der Thierwelt, der grönländische Wallfisch, nur im höchsten Norden vorkommt, macht uns bedenklich gegen die gewöhnliche Meinung, dass die Aequatorial-Gegenden überhaupt grössere und massenreichere Thiere erzeugen, als die Polargegenden. Man beruft sich dabei gewöhnlich auf die Dickhäuter, (Elephanten, Nashörner, Nilpferde, Schweine u. a.), von denen allerdings die Mehrzahl nicht über die Wendekreise, und nur das wilde Schwein bis an die Düna geht. Diesen halten aber die Wallrosse und kolossalen

nordischen Robben die Waage. Sollte man also nicht richtiger sagen, dass im Allgemeinen die Entwickelung der Thiere in die Höhe gegen die Pole hin abnimmt? In der That gehören die am meisten in die Höhe gereckten Formen unter den Säugethieren, die Giraffe, die Kameele und die Antilopen, (von denen besonders die Untergattung *Damalis* hoch ist) eben so wohl den heissen Ländern an, als die Strausse, die Flamingo's, die Casuare. Vergleichen wir die über die ganze Erde verbreiteten Raubthiere, so finden wir die nordischen niedriger und gestreckter, als die südlichen. Die Hyänen, wohl die hochbeinigsten unter den Raubthieren, gehen nicht über die mittlern Breiten hinaus; die langgedehnten Marder und Wiesel bilden in den höhern Breiten die vorherrschende Gattung. Noch weiter nach Norden haben fast alle Raubthiere verkürzte Füsse mit Schwimmhäuten. Von der Gattung *Canis* finden wir im Norden mehr Füchse, im Süden mehr Hunde. Ich möchte es als einen Ausdruck desselben allgemeinen Verhältnisses betrachten, dass die beiden Hirsch-Arten, die sich am meisten den Polen nähern, das Elen- und das Rennthier, den Hals nach vorn gestreckt tragen und nicht aufgerichtet, wie die Hirsche der mittleren und südlichen Breiten; ja das Rennthier ist auch im Uebrigen niedriger gebaut, als sonst die Hirsche und die Wiederkäuer überhaupt zu sein pflegen. Die zahlreiche Ordnung der Affen, die nicht nur sämmtlich hochbeinig sind, sondern deren gesammte Organisation der aufrechten Haltung sich nähert, ist nur auf die warmen Klimate beschränkt. Spricht nicht alle Wahrscheinlichkeit dafür, dass der Mensch, bei welchem allein der aufgerichtete Bau zur vollen Ausbildung gekommen ist, nur im Süden seine Geburtsstätte gehabt haben könne?

So ist es also ein doppeltes Verhältniss — die mehr in die Höhe entwickelte Körperform und die mehr erhabene Wohnstätte, sowohl der Pflanzen als der Thiere in tropischen Gegenden — welches uns zu der Behauptung berechtigt: dass die Gesammtmasse der organischen Welt als

eine Curve gedacht werden könne, welche vom Aequator nach den Polen zu sich senkt.

Sie fühlen wohl, dass hier nur von einem relativen Herabsinken die Rede sein kann, denn unterirdische Thiere und niedrige Pflanzen fehlen auch den Tropenklimaten nicht. Nur wenn wir die Gesammtmasse der organischen Welt verschiedener Breitenzonen vergleichen, werden wir sie nach den Polen zu niedriger finden. Noch auffallender würde das Verhältniss werden, wenn es möglich wäre, die Intensität der organischen Processe abzuschätzen. Es ist bemerkenswerth, wie die Wälder der nördlichen Hälfte der gemässigten Zone, so bedeutend an Masse sie auch noch sind, keine entwickelten Blumen und keinen ausgebildeten, für den Menschen tauglichen Nahrungsstoff erzeugen. Sie scheinen nur noch bestimmt, Holz zu produciren. — Unter den Tropen aber entwickeln sich die prächtigsten Blumen aus den Bäumen und ihren Schlingpflanzen, so wie aus den auf Bäumen wachsenden Bromelien und den hoch aufschiessenden Musaceen; in der wärmern Hälfte der temperirten Zone tragen vielleicht die Sträucher die zahlreichsten Blumen, und in einzelnen Gegenden die Liliengewächse, die hier häufiger sind, als in der heissen Zone, bei uns aber ist das bunteste Farbenspiel auf den Wiesen ausgestreut. Man könnte also wohl sagen, dass das Auge des Menschen unter den Tropen die Blumengärten der Natur über sich, in mässig warmen Gegenden neben sich und im Norden unter sich hat. Dieses räumliche Herabsinken in der Energie der Vegetation wird noch auffallender in der Bereitung des Nahrungsstoffes. Gegen den Apfel, der noch bei uns gedeiht, aber ohne das Aufsetzen südlicher Reiser ungeniessbar bleibt, haben niedere Breiten eine Menge geniessbarer Baumfrüchte. Ja alle Bäume, welche wesentlich zur Ernährung des Menschen beitragen, der Brodbaum, die Cocos-, Dattel-, Sago-, Wein- und Mauritius-Palme, der Cacao, die Juvia (*Bertholetia excelsa*), die Catappa (*Terminalis Catappa*), die Pandanen und baumähnlichen Bananen

gehören den heissen Ländern an. Mehr über die Wendekreise hinaus reicht das Vaterland der Mandeln, Orangen, Pflaumen, Pfirsiche und Aprikosen. Den wärmern Gegenden der gemässigten Zone gehört noch die Kastanie, die Olive, die Wallnuss, die Araucaria (in Chili) und einige essbare Eichen (*Quercus Aegylops L.* und *Quercus Ballota Desf.*) und der köstliche Weinstock, eine Art von Gesträuch. In dem kalten Theile dieser Zone sind die Baumfrüchte, wie die Natur sie erzeugt, kaum geniessbar*). Bessere Früchte trägt hier das Gesträuch (die Haselnuss und *Ribes*-Arten), aber aromatische nur noch einige an dem Erdboden haftende Pflanzen (die Erdbeere, *Rubus arcticus* und andere Beeren), und auch diese nur in beschränkter Zeit. Da sich diese Früchte nicht aufbewahren lassen, so ist hier der Bau der mehlhaltigen Cerealien nothwendig. Der Mensch, der unter den Tropen seine Nahrung von den Bäumen pflücken kann, ist also genöthigt, in höhern Breiten sie vom Felde zu schneiden, und zuletzt kann er sie nur aus den Tiefen des Wassers holen.

Der allgemeinste Grund für das Hinabsinken des organischen Lebens nach den Polen zu, ist ohne Zweifel die Abnahme der Wärme. Da nun auch für jeden Ort der Erdfläche nach der Höhe die Wärme abnimmt, so ist es leicht verständlich, warum auf den Gebirgen von unten nach oben fast dieselben Verhältnisse in der organischen Welt sich wiederholen, die wir in der Ebene, vom Fusse dieser Berge nach den Polen zu, gewahr werden. Wir werden bei diesem allbekannten Parallelismus nicht weiter verweilen und bemerken nur, dass bei der frühern Abschätzung des Verhältnisses in den geographischen Breiten nur die Flächen unter einander verglichen sind.

---

*) Die sibirische sogenannte Ceder giebt vielleicht die nördlichste geniessbare Baumfrucht. Ob es mehr als Fabel sein mag, dass die alten Deutschen von nordischen Eicheln lebten? Oder wussten sie die Bitterkeit durch die Zubereitung zu mildern, wie einige nordamerikanische Völker bei ähnlichen Früchten?

Ueberall ist Veränderung der Vegetation die Bedingung für die Veränderung der thierischen Welt einer Gegend. Doch bleibt es für den ersten Anblick unverständlich, warum die Thierwelt nach den Polen zu so rasch sich in die Tiefe senkt. Liefe dieses Herabsinken gleich mit der Verkürzung des Baumwuchses, so wäre es verständlich, und es würde als unmittelbare Nothwendigkeit erscheinen, dass nun auch alle Thiere, die sich auf den Bäumen aufhalten, dem Erdboden näher stehen müssen. Allein es ist offenbar, dass die thierische Welt rascher sich senkt. Die ansehnlichen Wälder in der Umgegend von Archangel hätten noch Raum genug für Papageien und andere Klettervögel. Allein hier sind nur noch einige Spechte. Auch die Zahl der Singvögel ist gering. Vorherrschend sind dagegen von Landvögeln die hühnerartigen. Erinnern wir aber an eine früher gemachte Bemerkung, dass die nordischen Wälder weniger productiv in Blumen und Früchten sind, als die südlichen, so leuchtet gleich ein, dass sie weniger Insekten und solche Thiere, welche Baumfrüchte verzehren, ernähren können. Wo aber reichlicher Nahrungsstoff auf den Baumgipfeln sich findet, fehlt es auch nicht an animalischen Kostgängern, die den Stoff geniessen.

Ueberhaupt ist es also wohl die Energie des organischen Lebens, welche von den Polen nach den Tropen in die Höhe treibt. Diese Energie wird aber besonders bedingt durch Wärme und Feuchtigkeit. Deswegen finden wir solche warme und sogar heisse Länder, denen es an Regen mangelt, ebenfalls arm an aufstrebender Vegetation und verhältnissmässig reich an unterirdischen Thieren (besonders Nagern), und die Zahl der laufenden Insekten überwiegt hier die der fliegenden. Die brennenden Steppen von Inner-Asien haben auf diese Weise in der Gesammt-Physiognomie der organischen Welt einige Aehnlichkeit mit dem höchsten Norden, wo es an Luft- und Boden-Feuchtigkeit nie mangelt, obgleich es ganz andere Pflanzen, ganz andere Thiere sind, die man in beiden findet. Was hier das geringe

Maass der Wärme bewirkt, bewirkt dort das geringe Maass von Feuchtigkeit. Wie im höchsten Norden während des Winters fast alles Leben von der Oberfläche schwindet und unter derselben in tiefem Schlafe liegt — so liegt es in dürren tropischen Gegenden während der trocknen Jahreszeit im Schlafe und erwacht in der nassen Jahreszeit. Es ist eine merkwürdige physiologische Erscheinung, welche erst in neuerer Zeit beachtet ist, dass die Amphibien in heissen Ländern bei eintretender Dürre sich einscharren und die trockne Jahreszeit verschlafen, wie im Norden die kalte. Dass die Vegetation abstirbt und in den Wurzeln und Keimen bis zum Eintritte der Regenzeit schläft, hat nie übersehen werden können.

So erzeugt also Mangel an Feuchtigkeit und Mangel an Wärme eine gewisse Uebereinstimmung in den allgemeinsten Verhältnissen, weil beide die Energie des organischen Lebens vermindern, allein bei dieser Uebereinstimmung in dem Gesammt-Eindrucke ist doch grosse Verschiedenheit im Einzelnen. In der spärlichen Vegetation, welche auf dem südlichern dürren Boden die Regenzeit überdauert, spielen die Pflanzen mit dicken fleischigen Blättern, oder Pflanzen, bei denen Blatt und Stengel in eine dicke fleischige Masse verschmolzen sind, wie in den Säulenförmigen Cactus-Arten und vielen Euphorbien eine Hauptrolle, denn die Eigenthümlichkeit ihres Vegetations-Processes, vermöge deren sie sehr wenig Feuchtigkeit ausdünsten, schützt sie vor dem Vertrocknen. Die Polar-Pflanzen hingegen, die fast beständig von Nebel eingehüllt sind, vertrocknen ungemein leicht wegen ihrer starken Ausdünstung *).

---

*) Von einer Menge lebender Pflanzen, die ich aus Nowaja-Semlja mitbrachte, habe ich keine bis in den Anfang unsers Sommers erhalten können. Nicht die Wärme hat sie getödtet, sondern die Trockenheit der Luft. Sie befanden sich sehr wohl während der Feuchtigheit des anfangenden Frühlings; allein so wie die Tage trockner wurden, gingen mehrere aus und ich bemerkte dass die Blätter der noch lebenden kleine Runzeln bekamen und verschrumpften. Ich bedeckte sie mit zweimal täglich angefeuchtetem Löschpapiere, wobei immer sehr bald die Blätter wieder turgescirten. Allein da sie bei dem

Dass auch unter derselben geographischen Breite und unter denselben atmosphärischen Verhältnissen nach der Beschaffenheit des Bodens, nach seinen chemischen Bestandtheilen, nach dem leichtern oder schwerern Durchgange des aus der Atmosphäre eindringenden Wassers, die Vegetation verschieden ist, und der Wechsel der Vegetation einen Wechsel der animalischen Welt bedingt, ist Jedermann bekannt. Wir dürfen nicht versuchen, diesen Variationen zu folgen, da sie uns in eine Menge Einzelheiten führen würden. Vielmehr begnügen wir uns mit der Bemerkung, dass die Mannigfaltigkeit in den vegetabilischen und animalischen Bewohnern, deren auch die ärmste Gegend sich erfreut, die Folge hat, dass überall jede Art von organischem Stoffe wieder zur Unterhaltung organischen Lebens verwendet werden kann und verwendet wird.

Aber auch abgesehen von der geographischen Breite oder den Klimaten giebt es Verschiedenheit in der organischen Welt nach der geographischen Länge, denn es breitet sich nicht jede Art in einem vollständigen Gürtel über die Erde aus. Diese Verbreitung ist nur für den höchsten Norden Regel und wird weiter nach dem Aequator hin immer seltener, so dass die wärmern Zonen Amerika's Thiere und Pflanzen ernähren, die von denen der alten Welt verschieden sind. Auch innerhalb der alten Welt sind Unterschiede im Westen und Osten. Es sind nicht wesentliche, sondern nur untergeordnete Verschiedenheiten in den Arten und Geschlechtern, sehr selten nach den grössern Gruppen. Sie führen zu Untersuchungen über die ursprünglich verschiedene Heimath und Verbreitungs-Sphäre der einzelnen Arten und zu Vermuthungen über ihre Abstammung von einander. So hat Afrika nur gestreifte Pferde (Zebra, Quagga und Berg-

---

Mangel an Licht bleich zu werden begannen und Schimmel sich bildete, versuchte ich das Löschpapier täglich auf mehrere Stunden abzunehmen. Dann verschrumpften aber jedes Mal die Blätter in dieser Zeit. Glasglocken, wenn sie nicht zu sehr erwärmten, würden vielleicht bessere Dienste gethan haben.

Quagga), Asien mit Europa nur ungestreifte (Pferd, Esel, Dschiggetai) und Amerika gar keine. So haben alle Affen Amerika's einen Zahn mehr als die Affen der alten Welt, und keinen vollständigen Daumen, wie diese. Das allgemeinste Resultat dieser Vergleichung ist, dass Gebirge und Wüsten, wie sie die Gränzen der Völker bilden, auch die einzelnen Thier- und Pflanzenformen abgränzen und die Oberfläche des Erdbodens in gewisse natürliche Provinzen theilen. Ebenso bilden grössere Meere Gränzen, nicht aber Flüsse oder schmale Meeres-Arme.

Ich muss es mir versagen, dieses Resultat durch Nachweisungen im Einzelnen anschaulich zu machen, da ich wünsche, Ihre Aufmerksamkeit noch auf den allgemeinen Haushalt der Natur zu richten, und zu diesem Zwecke zuvörderst die Bedingungen aufzusuchen habe, unter denen allein das organische Leben fortbestehen kann. Wir werden später sehen, dass es dieselben sind, unter denen überhaupt das Leben der Einzelwesen zuerst auftritt. Wir wollen zugleich fragen, durch welche Gesetze diese Lebensbedingungen so allgemein auf der Erde vertheilt sind, dass keine Stelle ihrer ganz entbehrt und ohne Leben geblieben ist.

Zuvörderst ist zur Unterhaltung des organischen Lebens ein gewisser Grad von Wärme erforderlich. Wie für jeden chemischen Process die Wärme mehr oder weniger das Maass bestimmt, so auch für den Lebensprocess, dessen vegetative Seite oder die Selbstbildung des Organismus, auch nichts anders ist als ein chemischer Process, regulirt durch den lebendigen Typus jedes einzelnen Organismus. Fehlt der gehörige Grad von Wärme, so verläuft zuvörderst der Process des Lebens langsamer, bis ein Zustand eintritt, den wir Schlaf nennen, der in höherem Grade dem Scheintode gleich wird, wie im Winterschlafe der Thiere und dem ganz ähnlichen Zustande, in welchem sich die perennirenden Pflanzen während des Frostes befinden, ferner im Keimzustande der Thiere und noch mehr der Pflanzen. Er kann sehr lange bestehen, ohne dass die Fähigkeit, zu höherem Leben

zu erwachen, aufhört. Man weiss, dass Hühner-Eier Monate hindurch liegen können ohne äusserlich bemerkbare Veränderung, dass aber sogleich die Entwickelung des Küchleins beginnt, wenn eine Wärme von 28 — 32° auf das Ei wirkt. Manche Pflanzen-Samen scheinen aber die Keimkraft wohl ein Jahrhundert bewahren zu können. Noch grössere Abnahme der Wärme endlich hebt die Fähigheit zu leben ganz auf, schneller im entwickelten, als im Keimzustande. — Verschieden ist zwar der Grad von Wärme, welcher erfordert wird, um den Lebensprocess der verschiedenen Organismen zu unterhalten, doch kann man im Allgemeinen sagen, dass wenn nur die Temperatur etwas über die des gefrierenden Wassers steigt, in einer grossen Menge von Pflanzen und Thieren, der Lebensprocess sich regt. So können zwischen Schneekörnern, wenn sie von der Sonne beschienen werden, kleine Pilze vegetiren, deren lebhafte rothe Färbung die ganze Schneemasse roth erscheinen lässt. Die Pflanzen im Seewasser und auch die niedern Thiere in demselben begnügen sich aber mit einer noch geringern Temperatur, denn ihre Vegetation geht fort, so lange das Seewasser nicht gefriert, was erst unter dem Gefrierpunkte des süssen Wassers geschieht und zwar so, dass zuvörderst eine stärkere Lauge sich sondert und ungefroren bleibt, während ein weniger gesalzener Theil gefriert. — Bewundernswürdig ist die Einrichtung, dass die Thiere, je mehr sie ausgebildet sind, um so mehr sich selbst Wärme erzeugen, so dass sie den Quell der zum Leben nöthigen Wärme in sich selbst tragen. Geringer ist diese Wärme-Entwickelung in Würmern, Insekten, Fischen und Amphibien, überhaupt also in denjenigen Thieren, die man kaltblütige genannt hat, bloss weil der Einfluss der äussern Temperatur auf die Temperatur ihres Leibes grösser ist als die der eigenen Wärme. Umgekehrt ist es in den sogenannten warmblütigen Thieren, in denen die eigene Wärme fast gleich bleibt, wie auch der Temperatur-Wechsel in der Aussenwelt seyn möge.

Ein zweites Erforderniss für die Unterhaltung des Lebens ist ein Vorrath von Luft, und zwar für das thierische Leben mit steter Erneuerung dieser durch die Athmung veränderten Luft aus der Atmosphäre, während das vegetabilische Leben, einige Zeit wenigstens, ohne solche Erneuerung bestehen kann. Bekannt ist, dass auch die Fische und andere im Wasser lebende Thiere zu ihrer Athmung der im Wasser enthaltenen Luft bedürfen, die von diesem begierig mit neuer Luft aus der Atmosphäre ausgetauscht wird, wenn sie durch die Athmung verändert ist. Wie für die Thiere, welche im Innern anderer Thiere leben, die umgebende Luft erneuert wird, ist noch nicht ganz klar, doch fehlt eine solche Erneuerung wahrscheinlich nicht.

Es ist ferner zur Entwickelung und Umbildung des lebenden Organismus Wasser, oder wie wir es im vertheilten Zustande nennen, Feuchtigkeit erforderlich. Man weiss, dass ein Saamenkorn, auch wenn es nicht an der nöthigen Wärme fehlt, so lange im Schlafzustande beharrt, als es trocken bleibt. So wie es angefeuchtet wird, beginnt die Ausbildung. Für manche niedere Pflanzen ist das mit Luft und namentlich mit Kohlensäure geschwängerte Wasser zur Erhaltung des gesammten Lebensprocesses hinlänglich. Enthält das Wasser ausserdem noch Salze aufgelöst, so ist die Zahl der Gewächse, die davon leben können, noch grösser*). Dies gilt besonders für die im Wasser lebenden wurzellosen Pflanzen, deren Masse oft ein ansehnliches Gewicht erhält. Wir erinnern nur an die Tange und werden später von dem raschen Wachsthume einer Süsswasser-Alge in gewöhnlichem Brunnenwasser, ausführlicher sprechen. Auch viele Landpflanzen gedeihen, wenn die Feuchtigkeit, die sie aufnehmen, Kohlensäure und andere unorganische Bestandtheile enthält. Dass aber Wasser, ohne

*) Man hat öfter Versuche angestellt, Pflanzen mit destillirtem Wasser zu ernähren und meist gefunden, dass sie bald abstarben. Allein ein solches Wasser wirkt in der freien Natur nicht auf die Pflanzen, da es wenigstens mit Luft geschwängert ist. Gewöhnlich enthält es noch aufgelöste Theile des Erdbodens.

alle Beimischung von organischem Stoffe, für den gesammten Lebensprocess irgend eines Thieres genüge, lässt sich nicht nachweisen, obgleich es oft für den Beginn desselben hinreichend ist, da selbst die Embryonen der Frösche lange darin leben und wachsen. Es haben nämlich solche Embryonen einen Vorrath von Nahrungsstoff, den wir Dotter nennen, im Leibe, und nur dadurch werden sie fähig, in reinem Wasser zu wachsen, dass der Dotter das Wasser einsaugt, wie die mehlige Substanz der Pflanzensaamen. Es scheint vielmehr, dass alle Thiere ausser dem Wasser noch eines Stoffes bedürfen, der durch den Lebensprocess erzeugt wird.

Organische Stoffe, — so nennen wir die Producte des Lebensprocesses, — werden in aufgelöstem Zustande mit dem Wasser meistens auch von solchen Pflanzen aufgenommen, welche ohne dieselben bestehen können. Viele gedeihen gar nicht, wenn die Bodenfeuchtigkeit eine solche Beimischung nicht enthält. Für die Unterhaltung des thierischen Lebens scheint, wie gesagt, die Ernährung aus organischem Stoffe allgemein nothwendig, selbst wenn die Aufnahme vorzüglich durch die Haut geschieht. In der Regel lösen die Thiere in ihrem Innern den organischen Stoff zuvörderst durch einen Process auf, den wir Verdauung nennen, nachdem sie ihn durch eine (selten mehrfache) Mundöffnung aufgenommen haben. Ihr Verdauungsapparat bewirkt was im Erdboden die allgemeinen physischen Einflüsse für die Pflanzen bewirken. Einige leben von organischen Auswurfsstoffen z. B. dem Schleime, den die Tange oder andere Wasserpflanzen aussondern, von dem Schleime der Mollusken oder den Auswurfsstoffen höherer Thiere. Die meisten der mehr entwickelten Thiere bedürfen vollständig organisirten Stoffes zu ihrer Nahrung, sei er aus dem vegetabilischen oder animalischen Reiche, sei er abgestorben oder noch lebendig. Namentlich gehören hierher alle Thiere mit Hirn- und Rückenmark.

Das Licht scheint zwar nicht nothwendig für die Unterhaltung aller einzelnen Formen von organischen Wesen, denn ziemlich viele Thiere und

auch einige Familien von Pflanzen, wie die Schimmel und andere Pilze scheinen desselben zum Leben nicht zu bedürfen. Allein für die Unterhaltung des gesammten Lebens auf unserem Planeten ist es von der grössten Wichtigkeit, da die höhern Pflanzen nur unter dem Einflusse des Lichtes bestehen, und die Pflanzenwelt auf doppelte Weise den Nahrungsstoff für die thierische Welt bereitet, zuvörderst indem die grünen Theile unter dem Einflusse des Sonnenlichtes Sauerstoffgas aushauchen, welches durch den thierischen Athmungsprocess verbraucht wird, und indem der Vegetationsprocess den organischen Stoff erzeugt, der zur Ernährung der Thierwelt erforderlich ist.

Weniger nothwendig mögen andere physische Agentien, wie Electricität und Magnetismus für das organische Leben seyn, obgleich es scheint, dass der Lebensprocess sie selbst hervorruft. Da der gesammte Erdkörper immer im magnetischen Zustande ist, so kennen wir keinen unmagnetischen und wissen also auch nicht, wie sich das Leben in solchem verhalten würde.

Fragen wir nun nach den Quellen dieser allgemeinen Lebensbedingungen, so finden wir, dass die Reize, Licht und Wärme, von der Sonne kommen, dass die Stoffe, Luft und Feuchtigkeit, dem Erdkörper angehören, und erkennen, dass wenige und einfache physische Gesetze die Wirkung haben, diese Lebensbedingungen allgemeiner auf der Erde zu verbreiten. Wenn diese Bedingungen, wie wir glauben, hinreichen, um die niedersten Formen des organischen Lebens zu unterhalten, so geben sie damit den organischen Stoff, durch den dann wieder die höhern Lebens-Formen unterhalten werden.

Die Sonne leuchtet nach allen Richtungen in den Weltraum hinaus. Wo ihr Licht auf feste Massen trifft, erzeugt es Wärme. So ist die Oberfläche des Erdkörpers ein Ofen, welcher durch die Sonne erheizt wird. Da diese Oberfläche von einer mit Feuchtigkeit mehr oder weniger geschwängerten Lufthülle umgeben wird, so ist es leicht verständlich, warum

die Hauptsumme des organischen Lebens in der Region sich findet, wo der Luftkreis die Oberfläche des Planeten berührt, und dass es im Allgemeinen nach der Höhe und nach der Tiefe abnimmt. Zwar besitzt der Erdkörper im Innern einen grossen Vorrath eigener Wärme, allein hier fehlen die übrigen Bedingungen des Lebens.

Dass die Erde sich um ihre Achse dreht, hat die Folge, dass ihre ganze Oberfläche dem Einflusse der Sonne ausgesetzt wird, Licht erhält und Wärme producirt. Durch diesen Mechanismus allein würde jeder Punkt während einer halben Umdrehung des Sonnenlichtes geniessen, und eben so lange desselben entbehren. Allein durch die Strahlenbrechung im Luftkreise wird das Licht mehr vertheilt, so dass ein Theil, welcher am Tage erspart wird, zur Verlängerung desselben in die Nacht hinein dient.

Dass die Erde mit ihrer Drehungsachse schief auf ihrer Bahn steht, indem sie die Sonne umkreist, hat die Folge, die Wärme, die nothwendigste aller Lebensbedingungen sehr viel mehr zu vertheilen. So ersetzt den arktischen Gegenden längere Dauer des Sonnenscheins, zum Theil wenigstens, was ihm an Kraft abgeht. Dennoch würde dieser Sonnenschein nicht hinlänglich seyn, weit über die Polarkreise hinaus den Boden hinlänglich zu erwärmen, um nicht nur den Schnee zum Schmelzen, sondern auch Pflanzen zur Entwickelung zu bringen. Ohne Pflanzen würde aber das Land auch keine Thiere nähren können, so sehr auch die warmblütigen Thiere die Fähigkeit besitzen, durch Wärme-Entwickelung aus sich selbst zu ersetzen, was die zu spärliche Gabe der Sonne ihnen versagt. Ueber dem in der Tiefe ewig gefrornen Boden Spitzbergen's, Nowaja-Semlja's und eines grossen Theils von Sibirien würden also nicht Lemminge und Rennthiere grasen können, wenn nicht andere physische Verhältnisse noch mehr die Wärme niederer Breiten den höhern zuführten. Es wird die

Ungleichheit der unmittelbaren Wärmevertheilung gar sehr gemässigt und ausgeglichen durch die physischen Gesetze, dass die Luft, durch Erwärmung leichter geworden, in die Höhe steigt, und dass erwärmte Luft mehr Wasser im dunstförmigen Zustande zu enthalten vermag als abgekühlte. Unaufhörlich erhebt sich hiernach die Luftmasse in wärmern Gegenden und aus der Höhe senkt sie sich nach den Polen zu und fliesst von hier längs der Erdoberfläche wieder nach dem Aequator zu. Auf diesem Wege kommt nicht nur die wärmere Luft aus niedern Breiten den höhern zu Gute, sondern unterwegs werden auch die aufgelösten Wassertheile nieder geschlagen und erwärmen den Boden kälterer Gegenden. Auch die einzelnen Störungen dieses allgemeinen Kreislaufes, die Winde, sind den Polar-Gegenden förderlich, denn dort sind alle Winde erwärmend. Noch viel mehr aber wird in dem Wasserreiche des Oceans die von der Sonne erzeugte Wärme-Quantität vertheilt, durch eine Menge einzelner Strömungen, durch den Wellenschlag, durch Ebbe und Fluth, am meisten aber durch den früher schon berührten Kreislauf, vermöge dessen nach den Polen hin von allen Seiten wärmeres Wasser an der Oberfläche zufliesst, und in der Tiefe das abgekühlte abfliesst. Dadurch allein wird der grosse Vorrath von Leben im Eismeere möglich, und selbst auf die Küsten und tief in das Land hinein wirkt dieser Wasser-Kreislauf erwärmend und also Leben fördernd.

So vertheilen also die Bewegungen des Wassers und der Dünste die nothwendigste Bedingung des Lebens — die Wärme. — Diese Bewegungen erhalten aber auch die beiden nothwendigen Stoffe, Luft und Wasser, in den für das Leben nothwendigen Zuständen. Eine abgeschlossene Quantität Luft oder Wasser, in der ein Thier lebt, wird bald verdorben, indem sie aber in Bewegung gesetzt und weggeführt wird, können die organischen Beimischungen entfernt von dem Thiere in ihre Elemente sich auflösen Das Meer ist wegen dieser Bewegungen nicht einem Landsee, son dern eine Summe von Flüssen vergleichbar — und selbst der Landsee hat seine

Erneuerung im Zuflusse des früher verdünsteten Wassers. Ueberhaupt aber bringen die Bewegungen das Wasser in die Luft und die Luft in's Wasser.

Fragen wir aber, was denn diese Bewegungen bedinge, so finden wir, dass es wieder die Wärme ist, welche Luft und Wasser steigen lässt, indem sie sich mit ihnen verbindet. Die Wärme also, setzt Luft und Wasser in Bewegung und vertheilt sie, und die Bewegung dieser Stoffe dient wieder dazu, die Wärme auf der Erdoberfläche zu vertheilen. So einfach unterstützen sich die Bedingungen des Lebens. Aber die Wärme unterhält nicht für sich allein den Kreislauf, denn die Schwere führt in dem Maasse, in welchem die Wärme nachlässt, Luft und Wasser wieder zurück. Die Schwere, oder die Gravitation, die allgemeinste der physischen Kräfte, ist es aber auch, welche die Bewegung des gesammten Planeten bedingt und seine ganze Oberfläche dem Sonnenscheine aussetzt. So können wir wohl sagen: dass die Einwirkung der Sonne auf den Planeten und seine eigene Schwerkraft die Bedingungen des Lebens auf ihm erzeugen, vertheilen und für den Dienst des Lebens brauchbar erhalten.

Wenn ich es wagte, in einer kurzen Uebersicht an diese in ihrer Wirksamkeit von Jedermann gekannten Verhältnisse zu erinnern, so geschah es nur, um anschaulich zu machen, dass Vorgänge, die dem Physiker als nothwendig erscheinen, bei der Betrachtung des organischen Lebens als zweckmässig sich uns darstellen.

Woher kommt es nun aber, dass eine andere Einrichtung im Haushalte der Natur, die Ernährung der meisten höhern Thiere durch lebende Organismen und die Nichtentwickelung sehr vieler Keime uns weniger schnell als zweckmässig erscheinen will? Frommer Sinn, der mehr dem Gefühle als dem Gedanken zu folgen gewohnt ist, schreibt sie auch wohl der Wirksamkeit eines zerstörenden Prinzipes zu, um sich diese Zerstörung verständlich zu machen. Aber auch Personen, welche geneigt sind,

Einheit und nothwendige Zweckmässigkeit in den Vorgängen der Natur zu erkennen, sieht man bestürzt werden, wenn erzählt wird, wie unendlich viel von der Brut niederer Thiere zerstört wird, ehe sie zur vollen Entwickelung kommt, — dass z. B. ein kleines Thierchen, der gemeine Wasserhüpferling, (*Cyclops quadricornis*) so oft und so viel Eier zur Welt bringt, dass im Laufe Eines Jahres von einem Paare 4000 Millionen Individuen erzeugt werden könnten, wenn alle zur Entwickelung kämen, dass aber dennoch im folgenden Jahre im Durchschnitt nicht mehr von diesen Thieren leben, als im vorhergehenden, bei weitem der grösste Theil der Brut also zerstört wird. Von den zahlreichen Insekten, welche auch im entwickelten Zustande, theils andern Insekten, theils Amphibien, oder, wenn sie im Wasser leben, Fischen, vielen Vögeln und selbst den kleinern Säugethieren zur Nahrung dienen, — von der gesammten Insektenwelt wird doch bei weitem die grösste Zahl im Ei-, Larven- und Puppenzustande zerstört. Eine sehr grosse Familie von Insekten, die Schlupfwespen oder Ichneumoniden, von denen man schon anderthalbtausend Arten kennt, legt ihre Eier nur in die Larven oder Eier anderer Insekten. In diesen lebendigen Speisekammern entwickeln sich die Eier der Schlupfwespen, die ausgekrochenen Larven nähren sich von dem beherbergenden Insekte, bis dieses endlich absterben muss. Ja es giebt einzelne Schlupfwespen, deren Larven wieder nur von Larven anderer Schlupfwespen leben, die selbst Schmarotzer sind. — Die Fische sind im Durchschnitt ausserordentlich produktiv, aber der grösste Theil ihres Rogens verdirbt oder wird verzehrt, noch ehe die Embryonen ausgekrochen sind, denn den laichenden Fischzügen gehen andere Fische und Krebse nach, welche nur von den eben gelegten Eiern sich nähren, ein anderer Theil wird in der frühesten Jugend, wie kleines Gewürm verzehrt, ein geringerer wächst heran, aber die wenigsten erreichen das volle Wachsthum. Man kann annehmen, dass von den Eiern der Süsswasserfische überhaupt der hundertste, von den

Eiern der Seefische kaum der tausendste Theil vollständig auswächst — ja von manchen Fischarten ist das Verhältniss der zu Grunde gehenden Keime noch viel grösser. Leuwenhoek fand durch Zählung und Abwägung, dass ein Kabliau-Weibchen 9,600,000 Eier enthielt. Da die Zahl der Kabliaue, die allerdings sehr gross ist, im Allgemeinen doch ziemlich gleich zu bleiben scheint, so folgt daraus, dass nicht der millionste Theil von diesen Eiern zu grossen Fischen wird.

Ist denn keine vernünftige Sparsamkeit in der Natur? hört man bei solchen Betrachtungen wohl ausrufen! Die Sparsamkeit aber, die eine Nothwendigkeit für die Armen, ein Vortheil für den Wohlhabenden, eine Zierde für den Reichen ist, wird wenigstens ganz überflüssig und zwecklos bei dem Unendlich-Reichen. Wir werden nur zu leicht verleitet, wenn wir die Wirksamkeit der Natur messen wollen, unsre eigene Arbeit unbewusst in den Vergleich zu ziehen und so den kümmerlichen Maassstab eines Leinewebers anzulegen, der langsam und verdrossen einen Faden nach dem andern einschlägt, und verlangt, dass ihm für das mit Mühe und Widerstreben Vollbrachte auch der volle Lohn zu Theil werde. Dieser Maassstab ist aber vorzüglich deshalb nicht passend, weil die Natur hier nicht einen Keim nach dem andern formt, sondern alle zugleich und durch dasselbe Gesetz, so wie wir, mit dem Hammer ein bröckliges Gestein in Pulver verwandelnd, mit Einen Schlage eine Unzahl von Staubkörnchen erzeugen. Ganz eben so werden durch denselben Aufwand von Thätigkeit, alle die Millionen Keime gebildet, die wir in einer Muschel oder einem Kabliau entdecken. Ja diese ungeheure Anzahl ist keine Vollkommenheit, sondern eine Unvollkommenheit der Bildung, denn bei höhern Thieren sehen wir die Zahl der Früchte abnehmen bis bei denjenigen Säugethieren, die dem körperlichen Bau des Menschen sich am meisten nähern, diese Zahl auf die Einheit beschränkt wird. Sollten wir aber zweifelhaft seyn, ob man mit Recht diese Productionen vollkommner

nennen darf, so brauchen wir nur die Stufenleiter der grösseren Thiergruppen in Bezug auf die Sorge für die Brut zu durchlaufen. Die Fische, deren Produktion ohne alles Verhältniss grösser ist als die aller übrigen Wirbelthiere, werden vom Instinkt nur getrieben, eine passende Laichstätte aufzusuchen, lassen hier aber den Laich allen Angriffen preisgegeben fallen, ohne weitere Sorge für das Gedeihen der Brut. Von den Amphibien legen die Frösche auch Hunderte von Eiern, die sie eben so allen Angriffen bloss stellen, einige wenige ausgenommen, die den Laich mit sich herumtragen, aber auch viel weniger produciren. Die übrigen Amphibien, deren Brut sich oft nur auf die Zahl von etwa 20 Eiern beschränkt, verscharren sie, wodurch sie um Vieles mehr dem Einflusse der Elemente und der Zerstörung durch Thiere entzogen werden. Die Vögel, selten 10, oft nur 3 oder 2 Eier und zuweilen nur ein einzelnes producirend, brüten sie aus, sorgen für ihre Ernährung und vertheidigen sie gegen Angriffe. Die Säugethiere brüten sogar die Früchte in ihrem Innern aus, bewahren sie so zur Zeit der grössten Zerstörbarkeit durch den eigenen Leib gegen alle äussere Einflüsse, und vertheidigen sie auch nach der Geburt mit einem Muthe und einer Kraft, die nur die mütterliche Liebe den Thieren giebt. Zur Erhaltung der Brut höherer Thiere sind also mannigfache Kräfte in Bewegung gesetzt, zur Erhaltung der niedern keine, wenn wir auf einige Insekten, die ihre Brut sorgsam erziehen, hier nicht Rücksicht nehmen. So verstreut der Pilz eine Unzahl von Keimkörnern — Fries hat in Einem Pilze die Zahl derselben auf 10'000000 berechnet, und es scheint, dass ein recht grosser Bauchpilz noch mehr enthalten müsse. Nur die wenigsten finden einen Boden und andere Verhältnisse, die ihre Entwickelung bedingen — aber auch die übrigen sind für den Haushalt der Natur nicht verloren, denn was nicht von Thieren verzehrt wird, geht in Verwesung über und vermehrt wenigstens als Dünger die Vegetation.

Mit dieser Bemerkung ist, wie wir glauben, die Bedeutung der unge-

heuren Produktion der niedern Thiere aufgedeckt. Sie bringen ausser den Früchten, welche bestimmt sind, ihre eigene Art für die Zukunft zu erhalten, eine Menge anderer hervor, die dem allgemeinen Haushalte der Natur dienen. Sie erzeugen also, mit Einem Worte, ausser der eigenen Nachkommenschaft noch Nahrungsstoff für die Thier- und Pflanzenwelt, diesen aber auch in Form von Nachkommen und durch denselben Entwickelungsgang. Die höhern Thiere geben allerdings auch dem allgemeinen Haushalte der Natur eine Abgabe, aber eine viel geringere. Daher kommt es, dass, wenn der Mensch sich an die Bekämpfung einer höhern Thierart wendet, diese sichtlich schwindet, welche Vertheidigungsmittel ihr auch gegeben sind, die Vertilgung der Thiere mit starker Produktion aber kaum oder gar nicht merklich wird, wenn man die Individuen verfolgt. Man kann sie nur dadurch bedeutend vermindern, dass man die Bedingungen ihrer Existenz schwächt. Einige Beispiele mögen das Gesagte erläutern.

Wir wissen aus glaubwürdigen Quellen, dass zur Zeit Herodot's der Löwe noch an den Nordgränzen Griechenlands lebte, dass das Heer der Griechen, das dem jüngeren Cyrus zu Hülfe zog, auf seinem Rückmarsche durch Klein-Asien durch den Angriff eines Löwen belästigt wurde. Jetzt scheint der Löwe in Asien bis jenseit des Indus-Thales zurückgedrängt und selbst in Indien wird er selten. Die ungeheuren Thierkämpfe, welche die Römer in ihren grossen Festen dem schaulustigen Volke zeigten, lassen uns erstaunen, über die Anzahl von grossen Raub- und andern Säugethieren, die damals noch sich zusammen bringen liessen. Die meisten kamen aus dem nördlichen Afrika. Metellus liess 142 Elephanten tödten, die den Carthageniensern abgenommen waren. Sylla liess 100 Löwen mit Mähnen erlegen — aber Pompejus hatte ausser einem Rhinoceros und 20 Elephanten, 406 Panther und 600 Löwen, von denen 315 mit Mähnen versehen und also ausgewachsene Männchen waren, zu Einem Kampfspiele

zusammengebracht. Doch wurde er einige Jahre später von Caesar überboten, der nicht weniger als 400 Löwen mit Mähnen und 20 Elephanten erlegen liess. Cuvier bemerkt, dass alle Monarchen Europas vereint jetzt nicht so viele Löwen würden zusammenbringen können. Augustus liess 310 Panther und 260 Löwen tödten, und zum ersten Mal erschien ein Tiger — ein Beweis, dass früher Afrika vorzüglich die Quelle war, welche Rom für seine grausamen Schauspiele den Stoff lieferte. Um nur der grössten Metzeleien zu erwähnen, erinnern wir noch, dass Trajan 11000 Thiere abschlachten liess. Gordian, der erste, zeigte 1000 Panther, 1000 Bären und 100 Dromedare an Einem Tage. Ihn überbot Probus, der in den Circus Bäume pflanzen und in diesem künstlichen Walde ausser andern Thieren über 1000 Strausse umher laufen liess. Crocodille, Nilpferde, Nashörner aus Asien und Afrika waren allmählig erschienen. Das verschwenderischte Fest war aber wohl das zur Feier des 1000-jährigen Bestehens von Rom, denn hier wurden ausser Elephanten, Löwen, Nilpferden, 10 Tiger und 10 Giraffen, getödtet. Seit jener Zeit sind überhaupt nur noch 9 Giraffen lebend nach Europa gekommen, Nilpferde oder Hippopotamen niemals. Die letztern sind sogar so selten geworden, dass man nur in den wenigsten zoologischen Sammlungen ausgestopfte Thiere oder die Skelette derselben besitzt und auch manche Reisende, welche tief in's Innere von Afrika vordrangen, sie nicht zu sehen bekamen.

Dass es nicht gerade die Kampfspiele der Römer waren, welche diese grossen Thiere so verringert haben, sondern die riesenmässigsten Thiere fast sichtlich schwinden, wenn der Mensch an ihrer Vertilgung ein Interesse hat, sei es, um sie zu seinem Nutzen zu verwenden, sei es, um durch ihre Verminderung sich vor Schaden zu bewahren, und dass gegen die geistige Macht des Menschen alle Waffen der Thiere ohnmächtig sind, sehen wir überall. Im Mittelalter lebten in Europa und einem grossen Theile Asiens eine Menge Bisons, später Auer genannt. Jetzt finden sich

nur noch kleine Reste in Litthauen, am Kaukasus und in Indien. Als die Europäer nach Nordamerika kamen, trafen sie überall grosse Heerden von amerikanischen Bisons; jetzt sind sie in den äussersten Westen zurückgedrängt und östlich vom Missisippi keine mehr zu finden. Ein anderer Stier, der Ur der Alten, ist ganz vertilgt. Die nordische Seekuh, die im Beringsmeer lebte, war in dem kaum glaublich kurzen Zeitraume von 27 Jahren nach der Entdeckung schon ausgerottet. Auch die Unzugänglichkeit der Aufenthaltsörter schützt die grössern Thiere nicht, denn der grönländische Wallfisch und der Narwal, die an den Gränzen des Polar-Eises leben, sind im Verlaufe von drittehalb Jahrhunderten sehr vermindert, und der letztere höchst selten geworden. Auf den höchsten Alpenspitzen sind die Thiere nicht sicherer, denn der europäische Bartgeyer ist eine Seltenheit geworden, und der Steinbock dem Aussterben nahe.

Und doch sind es nur einzelne Individuen, die von allen diesen Thieren erlegt werden. Wie ganz anders ist es dagegen, was der Mensch an Fischen consumirt, ohne den Vorrath zu vermindern. Hier kann man nicht nach Einheiten, sondern nur nach Millionen zählen. An der ganzen Küste von Sibirien lebt der Mensch und sein treuer Gefährte, der Hund, nur von Fischen, ohne dass ihm die Nahrung ausginge, obgleich sie nicht jährlich in derselben Fülle sich zeigt. Die Kabliaue an der Küste Norwegens geben die gewöhnlichste Speise nicht nur für den grössten Theil der Bewohner dieses Landes, sondern auch des Archangelschen Gouvernements, und was der hiesige Mensch von anderer Nahrung zu sich nimmt, wird fast aufgewogen durch die Quantität von Kabliau, welche weiter verfahren wird. An der Bank von Newfoundland erscheinen jährlich ganze Flotten und fangen an 3 Millionen Zentner Kabliaue, ohne dass eine Abnahme sehr merklich würde. Man hat berechnet, dass seit der Erfindung des Einpökelns im Durchschnitt jährlich 300 Millionen Häringe eingepökelt werden. Ueber die, Jahrhunderte fortgehende, Verwüstung in der Brut der

Störarten aus den Zuflüssen des kaspischen und schwarzen Meeres muss sich jeder Bewohner St. Petersburgs schon oft gewundert haben und ernstlich für die Zukunft besorgt geworden sein, wenn er nie gesehen hat, wieviel Eier im Eierstocke dieser Fische enthalten sind.

Die Moskitos, Zankudos, Temperanos, welche die Luft über den grossen Strömen Südamerikas anfüllen und viele Gegenden zu Marter-Orten für den Menschen machen, durch Verfolgung der Individuen vermindern zu wollen, wäre lächerlich. Aber man lichte die Wälder, man vermindere die Feuchtigkeit und sie werden sich vermindern müssen. Wo es nicht möglich ist, die Lebensbedingungen solcher Insekten zu vermindern, bleibt ihnen der Sieg gegen den Menschen. Um das Jahr 1770 zeigte sich die Zucker-Ameise auf der Westindischen Insel Granada — wahrscheinlich durch Schleichhandel eingeführt. Sie vermehrte sich so, dass in wenigen Jahren die Zuckerpflanzungen auf mehrere Stunden weit zerstört waren. Vergeblich versuchte man die verschiedensten Mittel, selbst Gift und Feuer wirkten wenig. Es wurde ein Preis von 20,000 Pfund Sterling, oder einer halben Million Rubel auf die Entdeckung eines Mittels zur Rettung der Plantagen ausgesetzt, aber Niemand konnte den Preis gewinnen, der wohl hoch genug war, um die Erfindungsgabe zu wecken. Man machte Feuer in den Pflanzungen an, man verbrannte das Zuckerrohr selbst. Unzählige Ameisen gingen zu Grunde, aber unzählige erschienen wieder als Brut der übrig gebliebenen. Endlich sah man sich im Jahre 1780 gezwungen, den Bau des Zuckerrohrs auf dieser Insel aufzugeben und statt seiner Baumwolle zu bauen. Nun verschwanden allmählig auch die Ameisen, und man konnte später wieder Zuckerrohr pflanzen. Bis dahin hatten diese kleinen Thierchen einen grossen Theil des Geflügels der Insel getödtet und es sollen sogar Rinder durch sie gefallen sein — wahrscheinlich als die angemessene Nahrung zu fehlen begann.

Solche Erfahrungen könnten auf einige Augenblicke die Besorgniss erregen, dass die grosse Produktionskraft einiger Thierformen dem Menschen wesentlich gefährlich werden könne, indem sie ihm die Subsistenzmittel zerstört. Aber bei näherer Betrachtung müssen diese Besorgnisse sogleich schwinden, denn könnte die Vermehrung schädlicher Thiere und namentlich der Insekten, (die übrigen sind viel weniger gefährlich), so weit gehen um den Menschen ganz zu verdrängen, so müssten solche Fälle schon öfter vorgekommen sein. Die Geschichte lehrt aber ganz das Gegentheil. Sie zeigt, dass alle solche Zerstörungen nur von kurzer Dauer waren und dass diese Schäden in der Regel nur unbedeutend blieben. Es liegt vielmehr im Haushalte der Natur begründet, dass keine einzelne Art von organischen Körpern auf Kosten der übrigen unbegränzt sich vermehren kann. Abgesehen von dem Untergange durch die Witterung, beschränkt sich schon jede Art durch Verminderung der eigenthümlichen Nahrung und durch Vermehrung und Anlockung ihrer Feinde. Eine wichtige Rolle in dieser Polizei der Natur spielt gegen die Insekten die früher erwähnte Familie der Schlupfwespen oder Ichneumoniden. Die Vermehrung einer Insekten-Art erzeugt in der Regel für das nächste Jahr in noch grösserem Maasstabe eine Vermehrung der auf Kosten dieser Art lebenden Schlupfwespen. Diess geht so weit, dass es nachtheilig für den Menschen werden kann, bei einem Raupenfrasse die Raupen zu früh zu zerstören, weil die in ihnen liegenden Larven der Schlupfwespen dann auch zerstört werden. Man hat in der That gefunden, dass bei mancher Art von Raupenfrass es räthlich ist, die Raupen auf Böden zu sammeln und mit der ihnen nothwendigen Nahrung zu versehen, bis die Schlupfwespen, die in ihnen sich ausbilden, hervorbrechen und dann erst die nicht angegriffenen Raupen zu tödten. Man sichert sich dadurch gegen die künftige Vermehrung derselben. Nächst den Schlupfwespen halten die Vögel die Insekten in Schranken. Eine Folge dieser Polizei der Natur ist es, dass, so zahlreich auch die Insekten-Arten

sind, welche schädlich werden können, dieser Schaden in unsern Gegenden doch nur selten und gewöhnlich nur für ein Jahr eintritt. Sehr selten ist bei uns eine Insekten-Art, welche andern Insekten und den Vögeln zugänglich lebt, zwei Jahre hindurch zerstörend, und ich kenne kein Beispiel, dass eine solche Zerstörung in unsern Gegenden mehr als drei Jahre gewährt hätte, wobei überdiess die Zerstörung des ersten Jahrs nur sehr unbedeutend war. Eine Ausnahme machen freilich diejenigen Insekten, welche verdeckt leben, wie die unter der Rinde sich aufhaltenden Borken-Käfer und die in der Erde nistenden Ameisen. Hier kommt es öfter zur Beschränkung durch Verbrauch der Nahrung. Immer aber muss es zu einer Beschränkung der ungewöhnlichen Vermehrung einer Thierart kommen.

Hält nun die Natur jede einzelne Art von Organismen in gewissen Schranken, aus denen sie nicht hinaustreten kann, so ist offenbar, dass die über das eigene Bedürfniss gehende Fruchtbarkeit zuvörderst dem Gesammt-Haushalte der Natur zu Gute kommt, eben dadurch aber zuletzt dem Menschen.

Eine Folge dieser Fruchtbarkeit ist es nämlich vor allen Dingen, dass kein tauglicher Boden lange unbenutzt bleiben kann. Ein Beispiel aus unserer Nähe soll die Wahrheit dieser Behauptung anschaulich machen. In der Nachbar-Provinz Finnland durchriss vor einigen Jahren der ausgedehnte Suwando-See einen Damm, der ihn vom Ladoga-See trennt; 70 bis 80 Quadratwerst von seiner ehemaligen Ausdehnung wurden dadurch trocken gelegt. Sie sind längst begrünt und die Pflanzen, die sie tragen, ernähren eine Menge Thiere. Wäre das möglich, wenn die Pflanzen und Thiere vom ehemaligen Ufer nicht viel mehr Keime producirt hätten, als zur Besaamung ihrer bisherigen Wohnstätte erforderlich war? — Nur die über das gewöhnliche Bedürfniss hinausgehende Zahl der Pflanzen-Keime konnte den neuen Boden besäen. Ganz eben so hat die grosse Fruchtbarkeit der niedern Thiere die Folge, dass, wo organischer Stoff sich findet,

sehr bald thierisches Leben sich zeigt, um ihn als Nahrung zu verwenden. Für beide Reiche aber lässt die Ueberzahl der Keime schnell den Verlust, den eine Art erlitt, durch eine andere ersetzen. Denken wir uns einmal, aus irgend einem Grunde würden alle Arten von Fischen, welche den Ozean bewohnen, bis auf 10 etwa vertilgt. In einer sehr kurzen Reihe von Jahren, würden diese 10 Arten durch die Zahl ihrer Individuen ersetzen, was das Meer an allen übrigen verloren hat, und die Quantität des Lebens würde nahezu dieselbe seyn, denn so viel Nahrungsstoff da ist, so viel Kostgänger bekommt der Haushalt der Natur in Folge dieser Fruchtbarkeit. Wo die eine Form ausbleibt, setzt sich die andere zu Tische.

Nur hierdurch wurde die Vermehrung des Menschengeschlechts bis jetzt möglich und hierdurch wird sie noch für die Zukunft bis zu einer unbestimmbaren Gränze gesichert. Mit geistigen Waffen ausgerüstet, verwendet der Mensch immer mehr von dem vorräthigen Nahrungsstoffe, der durch die verschiedenen Lebensformen hindurch geht, zu seinem unmittelbaren Gebrauche. Das früher erwähnte Abnehmen aller ihm nicht unmittelbar nutzbaren Lebensformen ist zum grossen Theile Folge der Ausdehnung seines Besitzes. Von dem Graswuchse Amerika's wird jetzt ein grosser Theil von zahlreichen Heerden verzehrt, welche wieder den Feldern Kultur geben. So müssen also nothwendig diejenigen Grasfresser, welche dem Menschen nicht gutwillig mit ihrer Kraft dienen, mit ihrer Milch und ihrem Fleische ihn nähren wollen, abnehmen, wie wir früher schon hörten. Es ist lächerlich, wenn man behaupten wollte, für den Menschen seyen alle einzelnen Formen der organischen Körper geschaffen und sich in kleinliche Betrachtungen verliert, wozu ihm der räuberische Wolf und die lästige Mücke nütze. Aus einem höhern Gesichtspunkte das ganze Leben und Weben der Natur überschaut, ist es aber in die Augen springend, dass bei aller Umwandlung des organischan Stoffes er immer in den Gebrauch des Menschen kommen muss. Den ganzen Haushalt der Natur wird er immer

mehr für seinen Acker und seine Heerden benutzen. Der Verlust, den er durch Zerstörung erleidet, kann nur vorübergehend seyn, da er den Umwandlungsprocess umändern kann, wie er in Granada Baumwolle für Zuckerrohr pflanzte. Er benutzt sogar, was Jahrtausende lang der Vegetationsprocess im Erdboden als Humus aufgespeichert hat und besitzt die Mittel, den organischen Stoff, der durch den Haushalt der Natur in einer Gegend erzeugt wurde, in einer weit entfernten zu verwenden. Die Felder Grossbritanniens werden mit Knochenmehl vom Kontinente gedüngt; seit Jahrtausenden wird das Nilthal mit den Leibern von Myriaden vegetabilischer und animalischer Infusorien befruchtet, welche der Fluss mit sich führt. So giebt der Ueberschuss des Organisationsprocesses in Abyssinien dem Bewohner Aegyptens Nahrung, nachdem dieser gelernt hat, den Abfluss in's Meer zu hindern*). Die Benutzung des Haushaltes der Natur für den Bedarf des Menschen ist die Aufgabe aller praktischen Naturwissenschaften und es kann keinem Zweifel unterworfen seyn, dass dieser gesammte Haushalt immer mehr in den unmittelbaren Dienst des Menschengeschlechts treten muss.

Ueberhaupt hat die stete Umwandlung des organischen Stoffes im Allgemeinen eine fortgehende Veredlung desselben zur Folge. Die Pflanzen verbrauchen nur was von diesem Stoffe nach dem Absterben der Individuen sich aufgelöst und mit den allgemeinen unorganischen Massen gemischt hat, die niedern Thiere zum Theil gleichfalls diesen aufgelösten Stoff, zum Theil den in den Pflanzen vegetirenden. Die höhern Thiere nehmen ihre Nahrung fast gar nicht mehr aus dem aufgelösten Stoffe, sondern entweder unmittelbar aus vegetirenden Pflanzen oder aus andern Thieren. So geht die Masse des organischen Stoffes allmählig immer in Thiere über, und zwar im Allgemeinen aus den niedern in die höhern. Es wird

*) Vergl. Berghaus Annalen 3te Reihe Bd. VI. S. 207.

hieraus schon wahrscheinlich, dass in frühern Perioden allmählig die Zahl der höhern Thiere auf der Erde sich mehrte, was durch die Untersuchung der in dem Boden erhaltenen Knochenreste bestätigt wird. Wenn aber in historischer Zeit die Anzahl der im freien Zustande lebenden Säugethiere sich gemindert hat, so liegt der Grund ja nur darin, dass der Mensch einen so grossen Vorrath organischer Masse in unmittelbaren Besitz für sich und seinen Hausstand genommen hat.

Die stete Umwandlung des organischen Stoffes hat aber auch, im Allgemeinen wenigstens, eine fortgehende Vermehrung desselben zur Folge. Für den Lebensprocess der höhern Thiere möchte der Beweis kaum zu führen seyn, dass er mehr organischen Stoff producirt als er aufgenommen hat. Für die niedern Thiere wird es schon wahrscheinlicher, namentlich für solche, die eine grosse Menge Wasser enthalten, wie die Medusen, ja die früher erwähnten Embryonen der Frösche scheinen die Vermehrung des organischen Stoffes evident zu machen. Sie werden merklich grösser und schwerer durch das Wasser, das sie aufnehmen. In ihrem Leibe ist es aber kein reines Wasser mehr, sondern es ist gemischt mit organischen Stoffen und wird dadurch selbst ein organischer Stoff, aus welchem sich das Blut des Thierchens bildet. Noch augenscheinlicher ist diese Vermehrung in der Vegetation der Pflanzen. Welch eine Masse Holz kann aus einem gut bewirthschafteten Walde jährlich abgeführt werden, die der Vegetationsprocess jedes Jahr wieder ersetzt! Woraus ist diese Masse gebildet worden? Zum Theil allerdings aus den aufgelösten organischen Stoffen, welche im Humus des Bodens lagen. Allein längst müsste dieser Vorrath erschöpft seyn, ja er würde sich nie gebildet haben, wenn nicht mehr organischer Stoff producirt als consumirt würde. Es ist durch die mannigfachsten Versuche erwiesen, dass die Pflanze ihren Körper nicht bloss aus den aufgelösten organischen Theilen aufbaut, sondern mehr noch aus den elementaren Stoffen, Wasser, Luft und den langsam sich auflösen-

den Theilen des Erdbodens. Der Vegetationsprocess also wandelt, auch wenn er, wie in den meisten Landpflanzen, des Düngers bedarf, allmählig unorganischen Stoff in organischen um, und vermittelt auf diese Weise auch den Uebergang desselben Stoffes in den thierischen Lebensprocess. Dass diese Umwandlung in Wasserpflanzen rascher vor sich geht, erlauben Sie mir durch ein Beispiel anschaulich zu machen. — In manchen schwach fliessenden Wassern findet sich eine schwimmende Pflanze (*Hydrodyction pentagonum*), die wir, in Ermangelung eines gangbaren deutschen Namens, Gliedernetz nennen wollen. Sie ist so gebaut, dass eine grosse Menge Glieder zu Einem netzförmigen Schlauche vereinigt sind, und ihr Wachsthum besteht darin, dass jedes Glied zu einem allgemeinen Schlauche, aus eben solchen Gliedern zusammengesetzt, sich ausbildet. So geht es von Generation zu Generation fort. Ein einzelnes solches Glied, kaum einen Gran schwer, legte ich einst in eine Schaale mit Brunnenwasser und goss drei Monate hindurch nichts als Brunnenwasser zu. Während dieser Zeit wurde aus dem einzelnen Gliede ein grosser netzförmiger Schlauch, der sich in unzählige Glieder auflöste, von denen jedes wieder, so viel das Gefäss Raum hatte, zu einem neuen Schlauche heranwuchs. So hatte die organische Substanz sich viele tausendfach vermehrt und keine andere Nahrung gehabt, als das Brunnenwasser mit seiner Kohlensäure und seinem Kalkgehalte. Nur überaus gering, und aller Berechnung sich entziehend, konnte der Vorrath von organischen Stoffen in dem Brunnenwasser seyn. In der freien Natur verwest im Spätherbste die gewonnene organische Substanz dieser Pflanze (einige Keime vielleicht ausgenommen) und wird entweder als Humus im Flussbette für künftige Vegetationen aufgespeichert oder dem Meere zugeführt.

Wenn aber Vermehrung des organischen Stoffes ein Ziel im Haushalte der Natur ist, so leuchtet vor allen Dingen ein, dass dieses Ziel die Erbschaft des Menschengeschlechts vergrössert und seiner Vermehrung eine

unbegränzte Ausdehnung zu gestatten scheint, wenn es alle Zeugungen der Natur zu beherrschen lernt. Doch hieran wollte ich jetzt nicht erinnern, sondern anschaulich machen, wie diese Vermehrung unendlich dadurch gefördert wird, dass überall mehr Keime zu organischen Lebensprocessen ausgestreut werden, als zur vollen Entwickelung gelangen können. Ohne diese Einrichtung würde von der abgestorbenen organischen Masse ein bedeutender Theil lange ungenutzt liegen und in völlig elementare Stoffe wieder zersetzt werden. Auch jetzt giebt das Leben einen Theil seines Besitzes den Elementen zurück. Ohne diese Einrichtung würde die Abgabe unendlich grösser seyn.

Ja, wir dürfen die grosse Zahl der produzirten Keime nicht bloss als zweckmässig, wir müssen sie als einen Ausdruck der Sparsamkeit erkennen. Es ist Sparsamkeit mit den Lebensprocessen, da derselbe Bildungsgang, durch welchen eine Form von organischem Leben sich selbst für die Zukunft erneuert, zugleich Nahrungsstoff für die übrigen erzeugt. Es ist aber vor allen Dingen Sparsamkeit mit dem organischen Stoffe, um diesen nicht so leicht in die unorganische Welt zurückgehen zu lassen. Diese Sparsamkeit steht aber in vollkommener Harmonie damit, dass der Uebergang der unorganischen Substanz in die organische viel langsamer ist, als aus einer organischen Lebensform in die andere. Wir erinnern uns, dass selbst die Pflanzen, welche viel mehr unorganische Stoffe aufnehmen, als die Thiere, doch in der Mehrzahl zu ihrem Gedeihen dieses Stoffes bedürfen.

Noch augenscheinlicher wird diese Schwierigkeit des Ueberganges aus der unorganischen Welt in die organische, wenn wir uns an das ursprüngliche Auftreten der verschiedenen Formen des organischen Lebens wenden. Ich werde nicht untersuchen, wie diese verschiedenen Formen zuerst geworden sind, denn man muss gestehen, dass man nichts darüber weiss. Allein wir können die in neuerer Zeit wieder lebhaft besprochene Frage,

ob überhaupt lebendige Individuen sich erzeugen können, ohne dass die Keime von Individuen derselben Art erzeugt waren? nicht unberührt lassen, wenn wir vom Haushalte der Natur sprechen. Im Allgemeinen muss man diese Frage ohne Zweifel bejahen, denn die verschiedenen Lebensformen sind jetzt da und die Geschichte der Erde lehrt uns, dass es Zeiten gab, wo sie nicht da waren. Ehrenberg's glänzende und mit Recht berühmte Untersuchungen haben gelehrt, dass man sich die Entstehung der kleinsten Thiere, Infusorien genannt, ohne Keime zu leicht und zu häufig gedacht hat. Ich glaube aber, dass man irrt, wenn man seine Erfahrungen dahin deutet, dass nie, oder wenigstens jetzt nicht, niedere Lebensformen ohne Keime derselben Art sich entwickeln können; denn dass die Infusorien, von denen die meisten überhaupt nicht so einfach gebaut sind, als man sich früher dachte, eben so gut als Pilze und Wasserfäden, einmal gebildet, Keime für die Fortpflanzung entwickeln, ist nicht zu bezweifeln, beweist aber nicht, dass sie nur aus schon gebildeten Keimen heranwachsen können.

Ich glaube eine entscheidende Erfahrung vom Gegentheil selbst gemacht zu haben. Wenn man eine Quantität Milch offen stehen lässt, so sammelt sich an der Oberfläche der Theil an, den wir Rahm nennen. Aus ihm erheben sich am dritten oder vierten Tage kleine Erhöhungen, die bald spitzer werden. Sie bestehen offenbar aus Milchsubstanz, denn man sieht in ihnen unter dem Mikroskope die der Milch eigenthümlichen Kügelchen. Indem diese Spitzen aber noch weiter sich verlängern, bekommen sie Scheidewände, die zuerst dunkel sind, und aus zergehenden Milchkügelchen gebildet zu sein scheinen. Die ganze Oberfläche ist nun wie mit Sammetspitzen überzogen. Bald werden diese Spitzen heller und mit ihnen die enthaltenen Scheidewände. Sie sind jetzt Schimmelfäden und treiben bald Köpfchen, welche endlich Keime ausbilden und verstäuben, wie jeder ausgebildete Schimmel. Dieser Schimmel scheint sich offen-

bar aus der Milchsubstanz hervorgebildet zu haben. Um aber sicher zu sein, dass nicht Fruchtstaub, von ähnlichem Schimmel ausgestreut, auf die Milch gefallen, dort zur Entwickelung kommt, liess ich in Archangel eine Quantität Milch, so wie sie aus der Kuh gekommen war, in Gefässe verschliessen und nahm sie mit an die Küste von Nowaja Semlja. Dort stellte ich sie, 2000 Werst von jeder andern aufbewahrten Kuhmilch entfernt, offen hin und beobachtete denselben Entwickelungsprozess bis zur vollständigen Ausbildung des Schimmels. Hier durfte wohl die Annahme, dass Schimmelkeime in der Luft schwebten, am wenigsten gelten, da in der Polar-Zone die so häufigen Niederschläge ein solches Schweben nicht gestatten würden, wenn es überhaupt anzunehmen wäre, dass sie von der Luft weit fortgetragen werden. Die Entstehung eines Pilzes, denn das ist der Schimmel, scheint in dem erzählten Falle also offenbar ohne Keime erfolgt zu sein. Wir können es daher auch nicht nothwendig finden, wenn unter andern Verhältnissen Schimmel sich zeigt, ein vorhergegangenes Ausstreuen von Keimen derselben Art anzunehmen.

Aber wir dürfen noch weiter gehen! Fast überall, wo organischer Stoff mit Wasser übergossen, dem Einflusse der Luft, des Lichtes und der Wärme ausgesetzt wird, finden sich, wenn nicht ein hoher Grad von Fäulniss eintritt, sehr bald niedere Thiere und Pflanzen in der Flüssigkeit. In der freien Natur mögen allerdings häufig aus Keimen, die sich lebend im feuchten Boden erhalten hatten, diese Infusorien erwachsen sein. Aber wenn wir sehen, dass thierische Milch bei der Zersetzung in vegetabilische Produktionen ohne Aeltern übergeht, so haben wir keinen Grund, in den künstlichen Versuchen, oft mit destillirtem Wasser, Keime anzunehmen, wo die sorgfältigsten Beobachtungen sie nicht gezeigt haben. Wir dürfen vielmehr der Ueberzeugung folgen, dass der organische Stoff zwar am leichtesten in neues Leben übergeht, wenn er als Nahrung in einen schon bestehenden Lebensprocess aufgenommen wird, dass er aber unter dem Ein-

flusse der Lebensbedingungen, Wärme, Luft, Licht und Feuchtigkeit, auch neue Lebensprocesse entstehen lässt, wie vielfache, zu diesem Zwecke angestellte Versuche zu beweisen scheinen. Für die Entstehung neuen Lebens ohne vorgebildete Keime muss aber der organische Stoff vorher aufgelöst werden, denn man darf nicht glauben, dass unmittelbar die Massen des früher lebendig gewesenen Stoffes zu neuem Leben erwachen oder sich verbinden. Auch gehört ein Verein günstiger Umstände zu solcher Primitivzeugung und die Masse der neu entstandenen Individuen ist immer nur sehr gering im Verhältniss zu dem verwendeten organischen Stoffe. Die Neubelebung dieses Stoffes ohne vorgebildete Keime ist daher mit vielem Verluste verbunden, sehr viel langsamer als die gewöhnliche und scheint, wenigstens jetzt, nur für die niedersten Lebensformen möglich. Wie zweckmässig daher das Verstreuen zahlreicher Keime!

Der Uebergang des unorganischen Stoffes in organisirten ohne einen schon bestehenden Lebensprocess, oder, was eben so viel heisst, ohne vorher gebildete Keime, ist aber noch sehr viel langsamer und erfordert eine noch viel kräftigere und länger wirkende Vereinigung der Lebensbedingungen — wenn ein solcher Uebergang irgend Statt findet. In der That muss man gestehen, dass keine Beobachtung, welche in reinem Wasser auf Marmor, Granit oder anderem Gestein, ohne vorgebildeten organischen Stoff, die Entstehung von Infusorien hat nachweisen wollen, volles Vertrauen verdient. Erwiesen ist dieser Uebergang also noch gar nicht. Wir dürfen allerdings glauben, dass durch die Einwirkung der allgemeinen Lebensbedingungen ursprünglich auch der organische Stoff aus dem unorganischen wurde, weil auf diese Weise sein erstes Erscheinen auf dem Erdkörper am meisten übereinstimmend mit den übrigen Vorgängen der Natur uns erscheint. Da dieser Uebergang aber so äusserst langsam und unter so seltenen Veshältnissen vor sich geht, dass er noch nicht mit Sicherheit hat nachgewiesen werden können, der Uebergang in schon be-

stehendes vegetatives und animalisches Leben aber ungleich rascher erfolgt, so springt es in die Augen, wie derselbe durch die Verbreitung zahlreicher lebendiger Keime befördert werden muss.

Allein, wenn man auch die Zweckmässigkeit und Sparsamkeit, die in der Ueberzahl der produzirten Keime, besonders der niedern Organismen für den Haushalt der Natur, wie er jetzt besteht, anerkennen muss, so regt sich doch noch vielleicht der Zweifel: ob denn nicht dieser Haushalt ein ganz anderer sein könnte. „Die Allmacht konnte ja im ersten Schöpfungsakte so viel lebende Organismen werden lassen, als auf der Erde Raum haben, ohne sie immer wieder dem Untergange Preis zu geben.“ „Warum,“ so hört man öfters fragen, „ist denn nicht ewiger Friede auf der Erde?“

Es sei ferne von uns, ausführlich auf einen solchen Vorschlag der Weltverbesserung zu antworten. Doch sei es erlaubt, einige Blicke auf den gewünschten Zustand zu werfen, um ihn mit dem bestehenden zu vergleichen und zu erkennen, auf welcher Seite reichere Wohlthaten ausgestreut sind. Es soll also kein Untergang sein auf der Erde! Kein Thier soll Lebendiges verzehren! Dann aber, so scheint es, dürfte auch keine Fortpflanzung sein, denn wo sollte die wachsende Zahl der Individuen Raum finden? Noch weniger dürften die Thiere das Bedürfniss der Nahrung haben, denn wenn man ihnen auch die unorganische Masse des Erdkörpers als Speisekammer anweisen wollte, so würde doch dieser Vorrath selbst bald verbraucht sein und die ganze lebende Schöpfung würde aufhören müssen, aus Mangel an Nahrung, während jetzt unendlich langsam die leblose Masse des Erdkörpers an seiner Rinde in organische Substanz übergeht und, einmal lebendig geworden, in endlosem Wechsel begriffen ist. Und was hätten wir! Dieselben Blumen auf unsern Feldern, dieselben Fische in unsern Teichen, dieselben Vögel in unsern Hainen — mit einem Worte, dieselben Individuen von Pflanzen und Thieren, vom ersten Er-

scheinen bis jetzt, ohne Jugend und Alter. Es wäre nur Mannigfaltigkeit im Raume, aber keine in der Zeit. Wo ist nun der grössere Reichthum an Leben, wenn die Individuen in unzähligen Reihen auf einander folgen und jedes Lebendige seine Entwickelung, seine Jugend und sein Alter hat? oder wenn dieselben Individuen in ewiger Gleichförmigkeit bestehen? Und welchen Werth hätte dieses Dasein ohne Genuss der Nahrung, ohne Paarung, ohne Sorge für die Jungen! Hierin allein liegt ja der Kreis der thierischen Genüsse. Ohne sie wären die Thiere leblosen Klötzen gleich, und um den Tod zu entfernen, hätte man das Leben aufgehoben. Wollte man den Thieren geistige Genüsse geben, damit das Leben Werth für sie behielte, so würde man sie nicht nur in das Reich des Menschen treten lassen, sondern, wegen der Abwesenheit thierischer Bedürfnisse, noch höher stellen müssen. Die Verbesserung, die man angebracht hätte, bestünde also darin, dass man Wesen mit geistigen Ansprüchen in thierischer Form hätte. Jetzt aber finden wir in der Welt, wie sie ist, den Menschen mit seinen geistigen Bedürfnissen und neben ihm die Thier- und Pflanzenwelt als seine lebendige Speisekammer.

Diess ist in der That das Wesen des bestehenden Verhältnisses. Denken wir uns einen reichen Mann, der viele Gäste eingeladen hat, um mit ihnen seines Reichthums sich zu erfreuen! Er wird Speisevorräthe für die erwarteten Gäste aufspeichern, aber der Vorrath wird doch beim Feste zu Ende gehen, und er wird die Gäste entlassen müssen, wenn alles verzehrt ist. Denken wir uns daneben einen Mächtigern, welcher die Kraft besitzt die Speisevorräthe selbst, so lange sie nicht gebraucht werden, ihres Daseins sich freuen zu lassen — würde er nicht dadurch seinen Zweck, Genuss zu verbreiten, unendlich erweitern? Wenn er seinen Speisevorräthen geböte, sich unaufhörlich zu ergänzen und zu mehren, würde er dann nicht seine Gäste ohne Aufhören bewirthen können? Und wenn die Gäste selbst sich erneuen, würde er nicht eine endlose Zahl bewirthen? Nun, dieses Fest

besteht seit dem Erscheinen des ersten Menschenpaares. Des Menschen Speisevorrath ist die lebendige Natur, und was er aus dem Vorrath nimmt, muss er nach gemachtem Gebrauche wieder hergeben. Der Gastgeber — soll ich ihn nennen? Sein mächtiges Wort: Es werde! mit dem er das Gastgebot anrichtete — es wirkt noch fort! Er lässt den Speisevorrath, welchen er dem Menschen bereitet hat, unaufhörlich selbst an der Tafel sitzen. Den Menschen ladet er nach der Mahlzeit zu sich ein, um dem nachkommenden Platz zu geben, dem Speisevorrathe gebot er, ewig Speisevorrath zu bleiben, erlaubte ihm aber, ewig an der Tafel zu sitzen, in wechselnder Form der Existenz. „Die Folge ist," mit Buckland zu sprechen, „dass Land und Meer mit Myriaden lebendiger Wesen bevölkert sind, deren Lebensfreuden nur mit ihrem Daseyn endigen, und die den Zweck ihrer kurzen Existenz mit Lust erfüllen. Das Leben ist für jedes Individuum ein Schauplatz beständiger Festwonne, in einem Lande des Ueberflusses; und wenn ein unerwarteter Tod seinen Lauf abschneidet, so bezahlt es mit kleinen Zinsen die grosse Schuld, die es bei dem gemeinschaftlichen Kapital thierischer Nahrung gemacht hat, von welchem die Stoffe seines Körpers genommen sind. So wird das grosse Drama allgemeinen Lebens beständig unterhalten; und wenn auch die einzelnen Handelnden wechseln, sind doch dieselben Rollen an andere und wieder andere Generationen ausgetheilt, welche das Antlitz der Erde und den Busen der Tiefe mit endlos auf einander folgendem Leben und Glück verjüngen."

„Es werde," und nicht „Es bestehe" war das Machtgebot, welches die Natur ins Dasein rief. Das unaufhörliche Werden also und nicht das unaufhörliche Bestehen ist das Ziel im Haushalte der Natur. Nur dadurch ist die unendliche Mannigfaltigkeit des Lebens in der Zeit wie im Raume möglich. Darin ist aber auch die Nothwendigkeit begründet, dass aus jeder Zerstörung Vermehrung des Lebens hervorgehen muss. Lange vor dem Erscheinen des Menschen haben die gewaltsamsten Umwälzungen der Erdober-

fläche statt gefunden, die den Fels zertrümmerten. Zerstörende Fluthen haben den zerriebenen Fels weit ausgegossen. Damit wurde dem Garten und dem Acker des Menschen die erste Unterlage gegeben, denn in dem Felsenschutte gedeiht der Vegetationsprocess rascher, als auf dem festen Felse, wo nur ausserordentlich Weniges und das Wenige langsam wächst. Aber auch im Felsenschutte gedeiht die Vegetation noch ziemlich langsam, wenn er nicht gemischt ist, um so kräftiger aber, je mannichfaltiger die unter einander gemischten Elemente sind. Je gewaltsamer also und je ausgedehnter die Zerstörungen waren, je mehr sie den Kalkschutt mit den Graniten und den Schiefern mischten, um so besser arbeiteten sie dem Leben vor. Die langsame Verwitterung, die der Fels ausserdem durch die Elemente erfährt — auch diese kommen dem Leben zu gute. Das Vergehen der erten vegetabilischen Decke begünstigte die Entwickelung der folgenden. So ward der ursprünglich unfruchtbare Garten gedüngt durch den Tod. Auch was von organischen Bildungen während der folgenden Zerstörungen verschlossen ward in die schützende Erdrinde, ist nicht auf immer verloren! Die Vorräthe, die von der kräftigen Vegetation einer unmessbaren Vergangenheit vergraben liegen in endlosen Kohlenlagern — wärmen uns nach Jahrtausenden und beleben unsre Industrie. Myriaden von Thierresten im Kalk, in der Kreide und verwandten Formationen, müssen, wenn wir sie zermalmen, den Vorrath von organischem Stoffe, den sie noch enthalten mögen, dem allgemeinen Kreislaufe hergeben.

Wenn wir in Augenblicken beschränkter Kurzsichtigkeit an den vielen Zerstörungen thierischen Lebens in der Jetztwelt schmerzlichen Antheil nehmen, so geschieht es nur aus Irrthum, indem wir die Persönlichkeit des Menschen in die Thierwelt hinübertragen. Denn abgesehen davon, dass der gewaltsame Tod durch ein stärkeres Thier in der Regel sehr rasch ist und viel weniger Leiden verursacht, als der durch das Alter, so tragen die Thiere keine Ansprüche auf beständige Fortdauer in sich, und haben

keine Kenntniss von der Wahrscheinlichkeit des frühzeitigen Todes, die den Menschen ängstigen würde. Sie haben nur Ansprüche auf den Genuss des Augenblickes, und diese Rechnung ist mit jeder Minute abgeschlossen.

Nur dem Menschen ist die Hoffnung einer Zukunft gegeben. Er darf mit Zuversicht glauben, dass zu seiner Benutzung der Haushalt der Natur eingerichtet wurde, denn zurückblickend in die Vergangenheit bemerkt er, dass sein Geschlecht erst auf dem Schauplatze erschien, als dieser Haushalt lange genug bestanden hatte, um hinlänglichen Vorrath von Nahrung erzeugt zu haben; und in die Zukunft schauend erkennt er, dass der Vorrath von organischem Stoffe für ihn sich vergrössern müsse, und dass nur diejenigen Formen organischer Wesen auf die Dauer sich mehren werden, die er zu seinem Gebrauche verwenden kann. — Aber nicht sowohl auf die Fortdauer des ganzen Geschlechtes als auf das Fortbestehen der eigenen Individualität ist die Zuversicht gerichtet, die uns belebt. Wird diese Zuversicht nicht geschwächt durch den Blick auf den Untergang der Individuen in der vegetabilischen und animalischen Welt? Allerdings mag die Forderung, die wir an die eigene Unsterblichkeit machen, der tiefste Grund des Wunsches sein, weniger Untergang im Haushalte der Natur zu sehen. Unser Gefühl wird erregt durch die Betrachtung der Vergänglichkeit der Thiere, denen wir uns verwandt fühlen, so lange wir nicht lebendig erkennen, dass unsere thierische Natur nur der Träger einer höhern Form des Daseins ist.

Ein erweiterter Blick auf die gesammte Schöpfung geworfen, muss dagegen, auch ohne andere Zusicherung, unsere Hoffnung bestärken. Kein Aufhören eines Zustandes finden wir, das nicht einen neuen Zustand nothwendig bedingte, also nirgends Zerstörung, sondern nur Umänderung, und diese Umänderung ist mehr oder weniger ein Fortschritt. Jede Form eines in Veränderungen begriffenen Daseins bedingt eine höhere Form von Dasein. Leblose Massen kreisen um eine Sonne, mit ihr im Raume fort-

schreitend — aber diese räumliche Bewegung erzeugt und verbreitet auf ihnen die Bedingungen des organischen Lebens. Sie werden durch die Bewegung die mechanischen Träger des Lebens. In der organischen Welt steter Uebergang der organischen Substanz aus einer Form in die andere — Bewegung also in der Organisation — deren letztes Resultat ist, dass die lebendige Welt der organische Träger des körperlichen Menschen wird, so wie dieser für die Ausbildung des geistigen die nothwendige Bedingung. Liesse es sich denken, dass hier grade, wo die Ansprüche auf die Fortdauer ins Bewusstsein treten, die Fortschritte zu höhern Formen des Daseins aufhören? Der Rückblick auf die niedern Formen der Existenz kann nicht umhin, eine Fortentwickelung des Geistes wahrscheinlich zu machen. Unsere Sehnsucht nach individuellem Bestehen wird aber bestärkt durch die Bemerkung, dass in der Leiter der Schöpfungen Maass und Werth der Individualität immer grösser, die Abhängigkeit von der Masse immer geringer wird. Nur dem Gesetze der Masse gehorcht der Planet. Der Krystall hat eigenes Gesetz in seiner Form, allein er kann sie nur bewahren, nicht erzeugen. In der Pflanze ist die Individualität bis zur Selbstbildung nach eingebornem Gesetze gesteigert — aber noch haftet sie im Erdboden. Ihre Welt ist der Ort, auf welchen das Saamenkorn fiel. Das Thier hat eine höhere Stufe der Individualität, indem es empfindet und begehrt, d. h. indem es die Einwirkung der Aussenwelt auf seine Individualität wahrnimmt und sich selbst auf die Aussenwelt bezieht. Diese Aussenwelt ist zugleich erweitert. Auf die Pflanze wirkt die Aussenwelt nur, in so fern sie den Leib derselben unmittelbar berührt, das Thier empfindet mit seinen Sinnen in weite Ferne. So hat es auch die Fähigkeit, den Ort nach eigener Wahl zu verändern. Nur in den ersten Momenten der Entwickelung bleibt es an den Fleck der Geburt gefesselt; später wird es Bewohner des Erdkörpers. Doch noch beziehen sich auf diesen allein alle seine Verhältnisse. — Wie das Thier ausser der

animalischen Natur auch die vegetative (die Selbstbildung) als Träger derselben aufgenommen hat, so besitzt der Mensch die vegetative und animalische als Träger einer dritten, der geistigen. Diese aber ist nicht mehr auf den Erdboden beschränkt. Der geistige Mensch steht mit der ganzen Schöpfung und dem geistigen Grunde derselben in Beziehung. In ihm allein unter allen Bewohnern der Erde ist religiöses Bedürfniss, oder wie man sonst diese Ahnung des Unendlichen, diese Sehnsucht nach dem Ewigen nennen will, welche die Geschichte des Menschengeschlechts bewegt hat, und in mannichfachen Religionsformen sich spiegelt. Dieses Bedürfniss ist der schneidendste und am tiefsten gehende Unterschied zwischen ihm und dem Thiere. Man kann verschiedener Meinung darüber sein, ob die Thiere Urtheilskraft besitzen, und in welchem Maasse; man kann selbst darüber streiten, ob sie Vernunft haben, denn es kommt darauf an, welchen Begriff man diesem Worte geben will; allein es ist unläugbar, dass dem Menschen allein der Glaube gegeben ist. Seine Existenz kann daher nicht an die Verbindung mit dem Erdkörper gefesselt sein. Der Gedanke an Unsterblichkeit ist der erste Akt der Unsterblichkeit.

So führt die Betrachtung der Natur uns zu derselben Lehre, welche mit kindlichen Worten die Schrift ausdrückt. Sie lässt uns glauben, dass wir mit dem Tode nicht aufhören. Sie giebt uns aber auch die Zuversicht, dass, nachdem die Verbindung mit dem Erdkörper gelöst ist, wir erst wahrhaft Bürger des gesammten Welltalls werden und lässt uns hoffen, dass dieser Zustand nicht ohne Fortschritt sein werde.

AUSZUG

AUS DEM

DER COMMISSION FÜR DIE GRÜNDUNG DER HAUPT-STERNWARTE

ABGESTATTETEN

BERICHTE DES AKADEMIKERS STRUVE

ÜBER

DIE ERGEBNISSE DER VON IHM ZUR BEPRÜFUNG DER FÜR PULKOWA BESTELLTEN INSTRUMENTE u. s. w. IM HERBSTE 1838 UNTERNOMMENEN REISE.

Unter dem 1. August wurde mir der Auftrag zu dieser Reise durch ein Rescript des Präsidenten der Commission, Sr. Excellenz des Herrn Admirals von Greig ertheilt. Ich hatte die angefertigten Instrumente in jeder Rücksicht zu beprüfen, sowohl der mechanischen als der optischen, überhaupt aber meine Reise der zu gründenden Anstalt so nützlich als möglich zu machen, und hielt es zu dem Ende für meine Pflicht: Zweck der Reise.

1) mich mit dem Bau jedes Instruments bis in die letzten Einzelnheiten bekannt zu machen, und die Wirkungen aller Theile und des Ganzen aufs genaueste zu prüfen;

2) in Folge dieser Untersuchungen sich ergebende Verbesserungen mit den Künstlern zu verabreden, oder, wenn erforderlich und möglich noch in meinem Beisein ausführen zu lassen;

3) für diejenigen Instrumente, deren Preise vor vier Jahren nicht definitif abgemacht waren, diese mit den Künstlern zu fixiren;

4) einige nachträgliche kleinere Bestellungen, deren Bedürfniss theils im Verlauf der vier Jahre seit der Hauptbestellung, theils jezt bei erneutem Zusammensein mit den Künstlern klar geworden war, einzuleiten; und

5) bei Buchhändlern und Antiquaren Ankäufe und Bestellungen zur Begründung der Bibliothek der Sternwarte zu machen.

Am 20. (8.) August verliess ich Dorpat in Begleitung meines Sohnes Otto, für den ich von dieser Reise einen bedeutenden wissenschaftlichen Gewinn erwarten durfte, und nahm meinen Weg über Königsberg und Berlin nach Hamburg.

Berlin. Genauigkeit der mikroskopischen Ablesungen.

Berlins neue Sternwarte bot mir in dem von Pistor daselbst aufgestellten dreifüssigen Meridiankreise eine neue Gelegenheit dar, die Genauigkeit der mikroskopischen Ablesungen zu prüfen. Bei unveränderter Richtung des Kreises erhielten drei Beobachter durch je 10 Einstellungen und Ablesungen mit demselben Mikroskope im Mittel:

Encke	29″,74,
W. Struve	29, 76,
O. Struve	29, 63;

so, dass die Ablesungen mit den Mikroskopen frei von der Subjectivität des Beobachters sind, was bei den Vernierablesungen nicht ganz der Fall ist. Der wahrscheinliche Fehler einer einzelnen Einstellung ergab sich für alle drei gleich gross, im Mittel 0″,160. Es folgt hieraus, dass die Theilung der Schraubenköpfe in einzelne Sekunden, deren Zehntheile geschätzt werden, der Genauigkeit der Einstellung entspricht, und dass die von Pistor gewählte mässige, etwa 30-malige Vergrösserung, welche eine bedeutende Helligkeit gewährt, für die Schärfe der Ablesung völlig ausreicht. Dagegen fand ich, dass die mikroskopischen Ablesungen nach der Richtung, in welcher das Licht auf den Strich fällt, variirt; dass z. B. in Berlin die Ablesungen bei Oeffnung der südlichen oder nördlichen Meridian-Seitenklappe um 1″,16 verschieden sind, ein Unterschied, der sieben Mal so gross ist, als die Unsicherheit der Einstellung. Die Ursache hiervon liegt in dem Reflexe des Lichts von den geneigten Seitenwänden der den Strich bildenden Vertiefung, so dass für eine richtige und gleichartige Ablesung die constante Richtung der Beleuchtung der Theilung unerlässliche Bedingung ist. Diese ist späterhin für alle nach Pulkowa bestimmten Instrumente aufs

vollständigste dadurch erzielt, dass zur Beleuchtung vor dem Mikroskop ein Rohr befestigt wird, welches einen unter 45° geneigten, nur für die Linse des Objektivs durchbrochenen Spiegel trägt, der das durch eine Seitenöffnung im Rohr auffallende Licht immer senkrecht auf den Limbus wirft, während alles Seitenlicht von dem, bis fast an die Theilung hinunterreichenden Rohre abgehalten wird.

Hamburg. Allgemeines Urtheil über die Instrumente.

Am 1. Sept. (20. Aug.) traf ich in Hamburg ein und nahm am folgenden Tage die Arbeiten der Gebrüder Repsold in Augenschein. Die beiden Hauptinstrumente, den Meridiankreis und das Passageninstrument für den ersten Vertikal, fand ich in der Werkstätte der Künstler auf stellvertretenden hölzernen Pfeilern in einem der Vollendung sehr nahen Zustande aufgestellt. Schon der erste Anblick gab einen höchst günstigen Eindruck. Der dreiwöchentliche Aufenthalt gab mir aber die Gelegenheit, diese Instrumente vollständig mit den Künstlern durchzustudiren und mehrere nöthige Veränderungen, in Bezug auf welche die Herren Repsold zum Theil meine Entscheidung erwartet hatten, zu verabreden und grösstentheils ausführen zu lassen. Die so erworbene Kenntniss der Instrumente hat mir die Ueberzeugung gegeben, dass die Künstler in ihnen eine Vollendung der Ausführung der einzelnen Theile erreicht haben, die vielleicht ohne Beispiel ist, und dass die Construction eine meisterhafte genannt werden muss, völlig den Anforderungen entsprechend, die für Pulkowa's würdige Ausrüstung zu machen waren, ein Urtheil, in welches Kenner wie der Etatsrath von Schumacher und Sir John Herschel, der die Instrumente mit Schumacher gesehen hatte, einstimmten.

Abweichungen von den früheren Zeichnungen.

Vergleicht man die vor vier Jahren gemachten Entwurfs-Zeichnungen mit denen der ausgeführten Instrumente, so ergiebt sich, wie ernst die Künstler während der Bearbeitung mit der Vervollkommnung derselben beschäftigt gewesen sind, wie wesentliche Verbesserungen, die fast alle brieflich zwischen uns verhandelt wurden, angebracht sind. Ich erwähne hier folgende Veränderungen:

I. Meridiankreis.

1) Die Verbindung der Lager mit den steinernen Pfeilern;
2) die Hemmung der horizontalen Achse;
3) die Haltung der getheilten Kreise auf der Achse, blos durch Friction, wodurch es möglich wird, die Kreise zu verstellen und jeden Winkel auf beliebigen Bogen der Theilung zu messen, zugleich auch die beim Aufschrauben zu fürchtende Formänderung vermieden wird;
4) die Einrichtung der Objectiv- und Ocularstücke, die so gemacht sind, dass ihre Schwerpunkte genau in den Flächen liegen, mit denen sie an die Fernrohrhälften stossen;
5) die Moderirung der Fädenerleuchtung;
6) die Beleuchtung der Theilung für die Ablesung;
7) die Zugabe eines mit zwei Mikroskopen versehenen Apparats zur Untersuchung der Theilung.

II. Passageninstrument im ersten Vertical.

1) Die Verlegung der Aequilibrirung der über den Lagern hinausragenden Theile, des Fernrohrs und seines Gegengewichts, ins Innere der Achse, so dass die hebenden Massen unveränderlich mit dem Instrumente verbunden sind, und nicht bei der Umlegung abgenommen und wieder aufgestellt zu werden brauchen;
2) die bequeme Mikrometerbewegung der Hauptachse von jeder Stelle aus durch zwei Schlüssel und unter 45° geneigte Zahnräder;
3) die Moderirung der Fädenbeleuchtung;
4) die Wirkung der Gegengewichte unter der Achse ohne Verstellung der Richtung der Frictionsrollen gegen dieselbe;
5) die Verbindung des Umlegeapparats mit dem Steinpfeiler, wodurch eine völlige Berichtigung desselben ausführbar ist;
6) Die Anwendung von Gegengewichten unter dem Umlegeapparat, durch welche der grösste Theil der Last während der Umlegung selbst

(nämlich 640 Hamburger Pfund) annullirt wird und die Kurbel nur das geringe Gewicht der eigentlichen Hebungswelle trägt.

An den beiden Collimatoren und Passageninstrumenten waren keine Veränderungen vorgenommen, ausser in ihren Stativen.

Ich führe hier jezt die wesentlichsten, während meiner Anwesenheit angeordneten Veränderungen auf. Neue Anordnungen.

I. Meridiankreis.

1) Anbringung der Indices zur Ablesung bis auf 1′, blos mit einem Striche. Die Indices berühren die Theilung nicht.
2) Einrichtung des Mikrometers, dass die Ablesung immer in der Mitte des Gesichtsfeldes an derselben Stelle zwischen den Parallelfäden geschieht.
3) Veränderung der Fadenbeleuchtung durch die Achse, durch Anbringung eines hochpolirten silbernen Spiegels und eines Collectivglases von 12 Zoll Focus; Moderirung derselben durch eine sich verjüngende Oeffnung.
4) Einrichtung des Ocularnetzes; 2 horizontale Fäden von 8″ Distanz, 7 Verticalfäden in 15 Zeitsecunden Entfernung, auf jeder Seite des mittlern in 5 Zeitsecunden Abstand noch ein Faden für die dem Pole nahen Sterne. Zugleich gab ich die Form der Fadennetze der Collimatoren an.
5) Hülfstheilung zur Untersuchung der Gleichförmigkeit der Schraubengänge der Ablesemikrometer.

II. Passageninstrument im ersten Vertical.

1) Die Versuche an dem, obgleich auf einem Holzbocke und schwankendem Boden unvortheilhaft aufgestellten Instrumente zeigten; dass dasselbe in 40 Zeitsecunden völlig umgelegt werden kann; ja bei der festeren Aufstellung auf dem Steine werden hierzu nur 30 Zeitsecun-

den erforderlich sein. Hierdurch wird es möglich, für Zenithalsterne das Instrument so zu gebrauchen, dass für den Durchgang eines Sterns in jeder der beiden Verticalhälften das Instrument in beiden Lagen zur Anwendung kommt; wodurch die Beobachtung unabhängig von den Zapfendicken, frei vom Collimationsfehler wird, und sich die mittlere Neigung der Achse ohne Umstellung der Wasserwage auf der Achse ergiebt. Es ist aber, da das Rohr nach der Umlegung auf dieselbe entgegengesetzte Zenithdistanz z zeigt, erforderlich, diese um $2z$ zu ändern, um wieder auf den Stern zu kommen. Ich liess daher an das Rohr zwei Aufsuchekreise nach Troughtons Art symmetrisch anbringen. Diese werden vor der Beobachtung auf $+z$ und $-z$ eingestellt, wodurch man sofort nach der Umlegung, wenn z. B. zuerst der hintere Kreis benutzt war, das Rohr dreht. bis die Libelle des vordern Kreises einspielt, um den Stern wieder zu treffen.

2) Das Fadennetz im Focus ist von mir so eingerichtet, dass die beiden horizontalen Fäden $1'$ in Bogen abstehen, die 5 verticalen aber 7 Zeitsecunden des Aequators. Ausserdem liess ich aber einen durch ein Mikrometer beweglichen Faden anbringen, an dem 4 Umgänge dem Intervall von 7 Zeitsecunden entsprachen, so dass der in 100 Theile getheilte Umgang, deren Zehntel geschätzt werden, eine Ablesung bis auf $\frac{1}{40}$ Bogensecunde gestattet. Ich glaube, dass bei der Beobachtung von Sternen nahe am Scheitel, für die Bestimmung der Aberrations- und Nutations-Constante, dieser bewegliche Faden vorzugsweise angewandt werden muss.

3) Aenderung der Fadenbeleuchtung wie beim Meridiankreise, aber Collectivglas nicht erforderlich.

III. Wasserwagen.

Repsold hat vier Arten von Glasröhren gebraucht:

No. 1.	$12\frac{1}{4}$ Par. Zoll lang;		$11\frac{1}{4}$ Lin. äuss. Durchmesser;		1 Theil	=	1″,0;
No. 2.	$11\frac{1}{4}$	„ „	$10\frac{1}{2}$	„ „	„		1, 0;
No. 3.	$9\frac{1}{8}$	„ „	$8\frac{3}{4}$	„ „	„		1, 6;
No. 4.	$6\frac{1}{4}$	„ „	$6\frac{1}{2}$	„ „	„		2, 0.

Die letzte Art ist für die Achsen der Hülfspassageninstrumente bestimmt, die beiden ersten für die Hauptachsen und für die horizontalen Collimatoren, die dritte für den Mikroskopenträger des Meridiankreises. Es war nothwendig, zu untersuchen, ob diese Libellen auch bei niedriger Temperatur noch brauchbar bleiben. Ich untersuchte daher die Längen der Blasen in der Zimmerwärme + 15°R. und im Eiswasser bei 0°. Aus den Veränderungen ergab sich, dass alle Blasen noch bis + 25° eine gehörige Länge hatten, dass aber die Länge der Blase der der Scale gleichkommt, und folglich die Brauchbarkeit der Libellen aufhört;

in No. 1 bei — 10°,2 R.
„ 2 „ — 11, 5 „
„ 3 „ — 26, 6 „
„ 4 „ — 47, 3 „

Die Libellen No. 1 und 2. reichen also für unser Klima nicht aus. No. 3. ist dagegen von passender Dimension für grosse Instrumente und so ordnete ich anstatt der Libellen No. 1 und 2. allenthalben neue von No. 3 mit eignen Fassungen nebst gehörigen Reserveröhren an. Diese Untersuchung wurde später auch für München benutzt, um Ertel mit den Dimensionen der in unserm Klima zu allen Jahreszeiten brauchbaren Libellen bekannt zu machen.

Transport nach Petersburg.

Als alle Arbeiten an den Instrumenten ausgeführt waren, begann die Verpackung und wurde bis zum 22. (10.) Sept. unter meinen Augen ausgeführt. Bei dieser Gelegenheit wurden beide Instrumente völlig zerlegt, auch hatte ich Gelegenheit, nunmehr an den Holzpfeilern die Dimensionen der in den Stein zu machenden Löcher und deren Lagen mit Genauigkeit

abzunehmen. Am 23. (11.) Sept. ging der Transport auf drei in Federn hängenden Wagen, unter Herrn G. Repsold's Aufsicht ab. Dass die Instrumente glücklich in Petersburg angekommen, ist der Commission früher als mir bekannt geworden. Sie werden im Gebäude der Akademie asservirt.

Vorschlag der Besichtigung.

Wenn nun zwar die Auspackung am besten vorgenommen wird, wenn alle 17 Kisten nach Pulkowa übergeführt sind, so bitte ich doch die Commission um die Genehmigung, die Kisten jezt vorläufig eröffnen zu dürfen, um sie und mich von dem Zustande der Instrumente in Kenntniss zu setzen.

Gegenstände die Repsold nachzuliefern hat.

Folgende Theile sind noch bei Repsold in Arbeit und werden im Frühjahr mit dem ersten Dampfschiffe nachgeliefert werden:

1) Das Prisma zum grossen Passageninstrument, so eingerichtet, dass es sich um die optische Achse dreht.
2) 4 Libellen, 1 zum Meridiankreise, 1 zum Passagen-Instrumente, 2 zu den Collimatoren, nebst 4 Reserven, alle von No. 3. in ihren Fassungen.
3) Zehn Illuminatoren zu den Mikroskopen des Meridiankreises.
4) Beide Aufsuche-Kreise zum Passageninstrument.
5) Eine feine Theilung zur Prüfung der Mikrometerschrauben.
6) Zwei Oculare zum Meridiankreise mit den Blendgläsern.
7) Ein guter Fühlhebel.
8) Zwei englische Schraubenschlüssel.
9) Ein Apparat zur Prüfung der Libellen.

Was die Gebrüder Repsold ausgezeichnetes, ja unübertroffenes geleistet haben, das konnte von ihnen nur durch die rücksichtsloseste Anwendung von Mitteln und Zeit erreicht werden. Während vier Jahren war die Bearbeitung unserer Instrumente der Gegenstand der unausgesetzten, fast ungetheilten Thätigkeit ihrer Anstalt, und in den letzten 2 Jahren

wiesen sie alle bedeutenden Arbeiten bis auf deren Vollendung von der Hand. Um die Theilung des Meridiankreises aufs vollkommenste zu liefern, erbauten sie ein eigenes Häuschen in der Nähe der Hamburger Sternwarte zur Aufstellung der Theilmaschine, wodurch für diese fester Stand, Beständigkeit der Temperatur und der Beleuchtung gewonnen ward. Manche andre unerwartete Schwierigkeiten waren zu überwinden. So war es fast unmöglich zu den 4 Zoll starken Zapfen des Passageninstruments aus England Stahl von hinreichender Güte zu erhalten. Zwei Mal wurden schon der Vollendung nahe Zapfen verworfen, und erst die dritten aus England gesandten Stahlmassen gaben die jetzigen Zapfen. Summarische Uebersicht.

In Altona bearbeitet Herr Kessels eine Pendeluhr für Pulkowa, der er die höchste Vollendung zu geben beabsichtiget. Sie soll im Frühjahr vollendet sein und wird hoffentlich gleichzeitig mit den Instrumenten aus München hier eintreffen. Die Dimensionen des Uhrkastens habe ich zum Behufe der Aufstellung abgenommen. Kessels Uhr in Altona.

An demselben Tage, an welchem Repsold's Instrumente nach Lübek abgingen, verliess ich Hamburg und ging über Bremen, Göttingen und Gotha, hier die Astronomen Olbers, Gauss, Hansen begrüssend, nach München, wo ich am 30. (18.) Sept. eintraf, gleichzeitig auf ein Paar Stunden mit meinem Freunde Argelander, der aus Bonn angereist war, um für die zu begründende Sternwarte der Königl. Preussischen Rhein-Universität Instrumente zu bestellen.

Während meines fünfwöchentlichen Aufenthalts in München wohnte ich in dem mechanischen Institut des Herrn v. Ertel und erfreute mich an dem blühenden Zustande dieser ersten und grössten Anstalt Europa's für die Verfertigung astronomischer winkelmessender Instrumente. Sie beschäftigt jezt ausser der Giesserei 70 Arbeiter. Musterhaft ist die Geschäftigkeit und Ordnung in ihr, und unermüdet die Thätigkeit, mit der der 60-jährige Ertel, unterstützt von seinem ältesten Sohne, Hrn. Georg v. *München.* Ertels Institut.

Ertel die Leitung durchführt. Es mögen nicht selten gleichzeitig 50 verschiedene Apparate in Arbeit sein, deren Uebersicht Erteln nur dadurch möglich wird, dass alles nach Zeichnungen in natürlicher Grösse, in denen auch nicht eine Schraube fehlt, gearbeitet wird. Alle Zeichnungen werden von Ertel entworfen, darauf von seinen Zeichnern, deren gewöhnlich zwei beschäftigt sind, ins Reine gebracht. Musterhaft ist das Verhältniss des Direktors der ganzen Anstalt zu den Gehülfen; alle verehren ihn wie einen Vater und sehen in ihm das Vorbild, dem sie nacheifern. Ein eigner Verein schüzt kranke und invalide Arbeiter vor Noth und Elend. Merkwürdig ist es, dass trotz dem, dass aus diesem Institute seit mehr als 30 Jahren so viele astronomische und geodätische Instrumente hervorgegangen sind, dennoch die Thätigkeit und Wirksamkeit desselben sich jährlich erweitert. Nächst den Bestellungen aus Russland sind jezt die aus England und Amerika am bedeutendsten. Ertel arbeitet Meridiankreise für Cooper, nach Glasgow, nach Philadelphia u. s. w. Cooper und der Astronom Robinson aus Armagh waren kurz vor meiner Ankunft in München gewesen. Nächstdem ist die Zahl der kleinern Winkelmesser und Nivellirinstrumente die jährlich für den Canalbau und für die Eisenbahnen gefordert werden, sehr gross; auch werden gewisse Zweige des Maschinenbaues nebenbei betrieben.

Verzögerung der Arbeiten für Pulkowa u. Fortgang.

Die grosse Masse der vorliegenden Arbeiten, namentlich die Brittischen Bestellungen, sind die Ursachen gewesen, dass Ertel in den ersten Jahren die Bestellungen für Pulkowa nicht so gefördert hat, wie es zu wünschen war. Wissend, dass seine Instrumente gleichzeitig mit denen aus dem optischen Institute abgehen würden, und von dem Gange der Arbeiten in diesem in Kenntniss gesetzt, betrieb er den Bau der beiden Hauptinstrumente, die bei ihm in Arbeit sind, des grossen Verticalkreises und des Passageninstruments im Meridian, bis zu Anfang dieses Jahres nur schwach. Von da an ging es rascher; indess erwartete er meine Anwesenheit, um über

mehrere wichtige Punkte, den Verticalkreis vorzüglich betreffend, sich mit mir zu berathen. Während meiner Anwesenheit ging die Arbeit unausgesetzt fort, und bei den ungewöhnlichen Kräften, die Ertels Institut besitzt, ist es keinem Zweifel unterworfen, dass alle daselbst für Pulkowa gemachten Bestellungen in einigen Monaten fertig sein können. Auch hat Ertel das Versprechen gegeben, alles bis Ende März zum Abgange bereit zu stellen.

Verticalkreis.

Das in der Ausführung schwierigste Instrument ist der um eine Verticalachse drehbare grosse Verticalkreis. Der gänze bewegliche Theil wiegt etwa 500 Pfund. Der Schwerpunkt dieser Masse muss genau in der senkrechten Achse sein, ausserdem aber die Last des Obertheils aufgehoben werden, um die Abnutzung der Zapfen zu verhindern. In meiner Anwesenheit wurde das Instrument in seinen Haupttheilen zusammengesetzt, und so sah ich, dass jene Hauptbedingungen für die leichte und richtige Bewegung theils schon erreicht, theils durch richtige Anordnungen völlig zu erreichen waren; und nach sehr umständlichen und sorgfältigen Erörterungen hege ich die Ueberzeugung, dass der grosse Verticalkreis ein Instrument von höchster Vollkommenheit werden wird. Ramsden lieferte bekanntlich nur Verticalkreise, Reichenbach in der ersten Zeit auch. Die Mauerkreise und die Meridiankreise sind an ihre Stelle getreten, und haben mehr geleistet. Unser Verticalkreis wird hoffentlich die Unvollkommenheiten der früheren, die nicht im Princip, sondern im Bau lagen, vermeiden. Folgende sind die wichtigsten Einrichtungen in Bezug auf den Verticalkreis, welche ich mit Ertel verabredete.

Anordnungen für denselben,

1) Da die 3 Fussschrauben unter dem Dreifuss der Säule sich durch die Temperatur auf dem Stein verschieben: so wird ein Bolzen in den Stein eingelassen, welcher durch das Mittelstück zwischen den 3 Füssen durchgehend, einen Haltpunkt abgiebt, von dem aus die Verstellung nach den drei Richtungen geht. Die 3 Schrauben enden nun nicht in Spitzen die in Platten hineingehen, sondern sind flach gewölbt und verschieben sich auf harten Stahlplatten, wobei sie von einem Ring umgeben sind, der ein von oben gedecktes Oelgefäss bildet.

2) Die elliptischen sich zum Kreis verjüngenden Rohrhälften, mit zwei Lothfugen, wie ich gefordert, oben und unten, sind in der Bearbeitung so wie in der in meinem Beisein ausgeführten Verbindung zum Mittelstück und mit dem Objectiv und Ocularthcile vortrefflich gelungen. Das Objectiv von $5\frac{1}{2}$ Zoll Oeffnung ist merkwürdig durch seine kurze Focalweite von 6 Fuss, wodurch das Verhältniss von 1 : 13 entsteht, nahezu wie bei den dialytischen Fernröhren, statt des gewöhnlichen 1 : 15 bis 1 : 18. Fernrohr und Kreis sind zuerst im Herzen aufs festeste mit einander verbunden, und dann ist der Kreis auf die grosse Horizontalachse centrirt worden.

3) Da Ertel bisher noch keine Instrumente mit mikroscopischer Ablesung, an der Stelle der Verniere, gemacht hatte, so wurde die Einrichtung der Mikroscope und deren Mikrometer, so wie deren Beleuchtung, aufs genauste besprochen, nicht nur für den Pulkowaer Kreis, sondern auch für den Cooperschen, und für diesen schon während meines Aufenthalts zur Prüfung ausgeführt, aus welcher noch Modificationen für den Pulkowaer Kreis hervorgingen.

4) Anordnung der Theilung. Alle Striche gleich lang und viel feiner zu ziehen, als bei Vernier-Ablesung. Für die Untersuchung der Theilung muss der Anfangsstrich und die Richtung bezeichnet sein. Die Theilung giebt unmittelbar 2′; der Aufsuchekreis am andern Ende der Achse giebt mit starken Strichen unmittelbar 4′, und bekommt nur einen einfachen Indexstrich. Dieser muss auf Null zeigen, wenn das Rohr zum Scheitel gerichtet ist.

5) Anordnung der Aequilibrirung des Obertheils und Versetzung des Schwerpunkts der ganzen beweglichen Masse in die Verticalachse, beides durch ein einziges von Ertel aufs glücklichste ausgedachtes Gegengewicht.

6) Die Libellen kommen an die senkrechten Arme des Mikroscopenträgers, vermittelst an diese angeschraubte Querstücke. Hierdurch ist die Ablesung der Libellen bequem.

7) Die beiden Klemmschlüssel für die Azimutalhemmung sind auf die Seite des Aufsuchekreises versetzt.

8) Anbringung der Beleuchtungslampe.

9) Hölzerner Griff für die grobe Azimutaldrehung unter dem Lagerstück und hölzerne Hefte für die Verticaldrehung am Aufsuchekreis, so dass bei den groben Bewegungen die Hand nie das Metall berührt.

Passageninstrument. Anordnungen.

Was das grosse Passageninstrument, von 8 Fuss Brennweite und gegen 6 Zoll Oeffnung, betrifft, so fand ich die Achse desselben auf der Drehbank. Das Rohr war bis zum Schleifen fertig, alle übrigen Theile gegossen und reingefeilt. Die in Bezug auf dies Instrument noch getroffenen Verabredungen sind folgende:

1) Einrichtung der Indices für die Aufsuchekreise, so dass sie in beiden Lagen unmittelbar Declinationen angeben.

2) Auf jeden Zapfen kommt eine Fühllibelle, die zur Untersuchung der Figur desselben angewandt werden kann.

3) Da die Lager rechtwincklicht sind, so müssen auch die Druckgewichte, durch welche das Instrument in den Lagern gehalten wird, nicht auf die höchste Stelle wirken, sondern auf 2 Punkte, die um 45° nach jeder Seite vom höchsten abstehen, wodurch die Zapfen an 4 symmetrisch liegenden Puncten gleichen Druck bekommen.

Kleinere Instrumente.

In Bezug auf die übrigen bestellten kleineren Instrumente und die Apparate für die mechanische Werkstatt habe ich nichts erhebliches zu berichten. Mehreres war fertig, das übrige in Arbeit.

Das optische Institut. Organische Umänderungen in demselben.

Das optische Institut, noch immer den Namen Utzschneider und Fraunhofer tragend, hat vor kurzem eine wesentliche Veränderung in seinen organischen Verhältnissen erhalten. Fraunhofer hatte die ganze wissenschaftliche und technische Leitung der Anstalt, und war mit dem Geheimenrath v. Utzschneider zusammen Miteigenthümer derselben. Nach Fraunhofers Tode war Hr. v. Utzschneider alleiniger Besitzer ge-

worden, und übertrug zweien Mäunern, die unter Fraunhofer schon an dem Institute in Thätigkeit gewesen waren, die technische Leitung, nämlich Hrn. G. Merz in Bezug auf das optische und Hrn. Mahler in Bezug auf das rein mechanische. Die Anstalt zerfiel demnach in zwei Abtheilungen, die optische und die mechanische, unter verschiedenen Vorstehern, welche im Gehalte des Eigenthümers, Hrn. v. Utzschneider's, standen. Im Beginn dieses Jahres fand dieser sich veranlasst, Massregeln zu ergreifen, um das Fortbestehen des optischen Instituts auch auf fernere Zeiten zu sichern. Die Herren Merz und Mahler traten mit einem Capitale zum Institute und wurden Miteigenthümer desselben.

Bei meiner Ankunft in München war das Haus, unter welchem der grosse Refractor und das Heliometer zur contractmässigen Prüfung aufgestellt werden sollten, noch nicht erbaut, weil man über den Ort desselben nicht einig war. Ich entschied für einen Platz auf der Wiese an der Fraunhoferstrasse, nur einige hundert Schritte vom optischen Institut, um für jezt und die Zukunft Zeitverlust zu vermeiden. Die Vollendung des Baues dieser, 30 Fuss im Gevierten haltenden und fast eben so hohen Hütte von Balken und Brettern, verzögerte sich indess bis zum 17. (5.) October. Das Gebäude war so eingerichtet, dass in der Nähe des südlichen Meridians von + 5 bis + 25° Declination eine Stunde vor und nach der Declination beobachtet werden konnte, und ausserdem nach Norden eine Aussicht nach dem 2700 Bairische Fuss entfernten Thurme der St. Petrikirche frei war. Diese letzte Aussicht liess sich zur Beobachtung terrestrischer Prüfungsobjecte benutzen. Zuerst wurde nun das Heliometer aufgestellt; als dieses abgenommen war, der Refractor. Jedes Instrument bekam einen aus Balken zusammengesetzten Pfeiler, dem künftigen Steinpfeiler ähnlich, zur Grundlage.

I. Der grosse Refractor.

1) Das Objectiv hat 14 Pariser Zoll = 14,92 Engl. Zoll freier Oeffnung bei 21 Par. Fuss = 22,4 Engl. Fuss Focalweite. Das Rohr ist 22,8 Engl. Fuss lang, wobei das Objectivende 13,8 Fuss, das Ocularende 9 Fuss von der Declinationsachse absteht. Setzt man das 3 Fuss lange Rohr zum Schutz des Objectivs gegen Niederschlag auf, und bleibt das Ocularende 3 Fuss vom Fussboden, so erhebt sich bei senkrechter Richtung das ganze Initrument fast 29 Engl. Fuss über dem Boden. Prüfung und Aufstellung des Refractors.

2) Durch die in Dorpat gemachten Erfahrungen belehrt, machte ich Hrn. Merz auf die Unvollkommenheiten der bisherigen Objectivfassungen aufmerksam. Je grösser das Objectiv ist, desto schwieriger wird die Reinigung desselben, zumal an den mittleren Flächen. Es muss daher dafür gesorgt werden, dass Staub und Feuchtigkeit von diesen Flächen gänzlich abgehalten werden, entweder durch eine Vereinigung der beiden Linsen durch einen gemeinschaftlichen, völlig dichten Ueberzug auf der stehenden Fläche, oder durch ein vollkommnes Anliegen an der vordern und hintern Fläche in der Fassung. Hierdurch wird die Reinigung auf die beiden äussersten Flächen beschränkt und kann mit dem in der Fassung befindlichen Objectiv vorgenommen werden. Ausserdem ist dafür zu sorgen, dass durch den Druck des Federringes von hinten, bei zunehmender Stärke desselben im Winter, keine Gefahr fürs Glas entstehe. Mehrfache Mittel wurden in Vorschlag gebracht. Hr. Merz übernahm es, sie zu prüfen und die geeignetsten in Anwendung zu bringen.

3) Vor der Aufstellung des Refractors nahm ich von der Messingplatte die unmittelbar auf den Stein zu liegen kommt, und von der 2ten Platte, die über dieser befestigt und gegen sie verstellt werden kann, um die Achse des Instruments genau mit der Weltachse parallel zu stellen, Chablonen auf weisser Pappe ab. Diese werden für die Be-

arbeitung der Oberfläche des Steinpfeilers und für die Ausarbeitung der Löcher für die Schrauben und Muttern gebraucht werden, zu welchem Ende auch eine der Befestigungsschrauben nebst Mutter *in natura* mitgenommen ist. Um die Veränderung der Pappe unschädlich zu machen, sind alle Dimensionen nach einem messingenen Maassstabe abgemessen und auf den Chablonen notirt worden. Den Maassstab habe ich *in originali* bei mir. Ich erwähne hier gleich, dass ganz dasselbe für das Heliometer geschehen ist. Da ich ausserdem alle übrigen Dimensionen der Pfeiler aufs genauste nach den aufgestellten Instrumenten bestimmt und hierauf Zeichnungen derselben entworfen habe, so können die Pfeiler beider Instrumente vor deren Ankunft nicht nur aufgestellt, sondern so völlig ausgearbeitet und polirt werden, dass nach der Ankunft der Instrumente, wenn sonst alles vorbereitet ist, die Aufstellung in höchstens zwei Wochen ausgeführt sein kann. Ich bitte mir von der Commission die Erlaubniss aus, nach den Chablonen Holzmodelle der Platten in natürlicher Grösse ausführen zu lassen, und schlage vor, auch für die Bearbeitung der Steine Holzmodelle in natürlicher Grösse anfertigen zu lassen.

4) Am 25. (13.) October wurde der Refractor unter meiner und Hrn. Mahlers Aufsicht aufgestellt. Schwierig war die Hebung und Legung der einzelnen Theile, des Gewichtes wegen. Eine Winde mit einem doppelten Flaschenzug verbunden, diente zur Hebung, Leitseile zur Richtung und zum Einlegen. Bei den schwersten Stücken waren dennoch 14 Menschen in Thätigkeit. Ein zweiter Flaschenzug und Rollen für die Leitseile in verschiedenen Richtungen würden die Operation erleichtert haben. Ich habe es daher für geeignet gehalten, zwei passende Flaschenzüge von Eisen, einen doppelten und einen einfachen, und die erforderlichen Rollen, nach den nöthigen Dimensionen, für die Aufstellung in Pulkowa bei Ertel zu bestellen. Bei

allen Schwierigkeiten gelang die Aufrichtung des Instruments in einem Tage. Es blieb nur das Objectiv einzusetzen, dessen Platz eine Bleimasse einnahm, und die beiden grossen Gegengewichte, das eine auf der Declinationsachse, das andere unter der Stundenachse, auszuprobiren. Dies geschah am nachfolgenden Tage. Am 27. (15.) wurden Objectiv und Ocular eingesetzt, und nachdem die Gegengewichte völlig justirt waren, auch das Uhrwerk angebracht. Auf eine wunderbare Weise stellte sich nun der fertige Coloss dar, selbst mich, der ich doch gewohnt war, an einem grossen Instrumente zu arbeiten, durch die ungewohnten Dimensionen und Massen in Erstaunen setzend, mehr aber noch durch die Leichtigkeit, mit der alle Bewegungen ausgeführt wurden, durch des Baues Festigkeit und durch die Ruhe des Instruments in jeder Lage. In Bezug auf die Manipulation zeigte sich eine wesentliche Verschiedenheit von der des Dorpater Refractors. An diesem können alle grossen Bewegungen ausgeführt werden, indem man mit der Hand einen der Hebel am Rohr oder die Declinationsachse ergreift. Hier war dafür in der Regel die Höhe über dem Boden zu gross, und der Beobachter muss einen geeigneten Haken zur Hand haben, um die Drehungen vorzunehmen. Was die Stellung des Beobachters betrifft, so ergab sich, dass, wenn bei der Richtung zum Scheitel das Ocular 3 Fuss vom Boden absteht, die Höhe desselben bei 40° Zenithdistanz 5 Fuss beträgt, und bei 75° Zenithdistanz bis auf $7\frac{3}{4}$ Fuss steigt, so dass die grösste Erhebung, die der Beobachter über dem Boden braucht, wenn er stehend bei 75° Zenithdistanz beobachten will, etwa 3 Fuss beträgt.

3) Jetzt waren zunächst die feinen Bewegungen zu prüfen. Der doppelte Hooksche Schlüssel zeigte seine Zweckmässigkeit sowohl in Declination als im Stundenwinkel. Die Bewegung um die Stundenachse durch die in den Stundenkreis eingreifende Schraube ohne Ende liess

nichts zu wünschen übrig. Auch das Uhrwerk wurde jetzt in Thätigkeit gesetzt. Als alles gehörig in Ordnung war, wirkte es so, dass die gewaltige Masse mit aller zu wünschenden Gleichförmigkeit und in Uebereinstimmung mit der täglichen Bewegung fortgetrieben wurde. Eine wichtige, schon 1834 mit Hrn. Mahler verabredete Einrichtung war aber nur unvollkommen ausgeführt worden. Ich hatte nämlich gefordert, dass es dem Beobachter möglich werde, von seinem Standpuncte aus in jedem Momente die Verbindung des Uhrwerks mit der Schraube ohne Ende des Stundenkreises aufzuheben und wieder herzustellen, damit er, unabhängig vom Fortgange der Uhr, eine feine Verstellung der Fäden gegen den Stern im Felde vornehmen könne. Mahlers Einrichtung war ungenügend, wurde aber in wenig Tagen durch Hinzufügung eines mit einer Feder versehenen Sperrwerks und zweier Zugschnüre in eine unverbesserliche verändert. Durch Anziehen der einen Schnur wird die Verbindung aufgehoben und vom Sperrwerk so erhalten. Ist nun durch die jezt von der Bewegung der Uhr ganz unabhängige Drehung der Schraube ohne Ende die mikrometrische Verstellung ausgeführt, so wird die andere Schnur gezogen und die Verbindung stellt sich, indem die Sperrung aufgehoben wird, durch die Wirkung einer starken Druckfeder so rasch wieder her, dass im Verlauf eines kaum zu schätzenden Bruchs der Zeitsecunde das Rohr schon mit der täglichen Bewegung fortrückt, und zwar sogleich mit der ganzen erforderlichen Geschwindigkeit und Regelmässigkeit; eine Folge des Princips des von Fraunhofer erfundenen Uhrwerks. Ich muss diese Veränderung für eine der glücklichsten und, in Bezug auf die Bequemlichkeit und die Genauigkeit der Mikrometermessungen, für eine der wichtigsten halten, die am Instrumente vorgenommen ist.

6) Alle übrigen, schon 1834 angegebenen Veränderungen in Bezug auf die Aufstellung fand ich ausgeführt und ihrem Zwecke entsprechend.

7) Die wichtigste Untersuchung war noch nach, die der optischen Wirkung des Instruments. Bei der ausgezeichneten Reinheit und Durchsichtigkeit des Objectivs war an der Lichtstärke des Instruments kein Zweifel. Sie musste das $14^2 : 9^2 = 2{,}42$ fache, also beinahe zwei ein halbfache der Lichtstärke des Dorpater Refractors sein. Nur der Achromatismus und die Praecision der Bilder blieben zu untersuchen. Für den ausgezeichneten Achromatismus zeugte das nächtliche Bild von α Aquilae, eines Sterns erster Grösse, und lieferte zugleich einen Beweis von der Präcision des Fernrohrs. Mehrere Doppelsterne wurden zur Befriedigung betrachtet. Indess war der Zustand der Luft den Beobachtungen des Himmels nie recht günstig, zumal wegen der gleich nach Sonnenuntergang sich von der umliegenden Wiese und dem Isararm erhebenden Nebel. Ich konnte daher nur die schwächeren und mittleren Vergrösserungen brauchen. Mehr lehrte dagegen, in Bezug auf die Präcision der Bilder, die Betrachtung der irdischen Prüfungsobjecte, die am Petrithurm aufgestellt waren. Zwei künstliche Sternchen, weisse, von der Sonne beschienene Scheibchen auf weissem Grunde, von $0'',24$ und $0'',42$ Durchmesser in einem Winkelabstand der Centra von $1'',25$ und $0'',91$, vertrugen nicht nur eine 1000fache, sondern selbst die 1600fache Vergrösserung. Ich verabredete auch daher mit Hrn. Merz, dass sowohl die freien Oculare als die des Mikrometers in einer Folge bis zur 2000-fachen Vergrösserung fort gehen sollen, da ich hoffte, selbst diese noch unter günstigen Umständen bei der Messung brauchbar zu finden.

8) Bei der Anwendung der Mikrometeroculare zeigte sich bei hellen Sternen ein Reflex im Focus. Da bei den freien Ocularen, in welchen der Focus zwischen den Linsen liegt, dieser Reflex nicht vorhanden

war, so folgte, dass er nicht vom Objectiv, sondern von den Mikrometerocularen selbst herrühre und in deren Bau begründet ist. Das nach Ramsden's Angabe von Fraunhofer gebaute Mikrometerocular steht aus 2 planconvexen Linsen, deren beide convexe Oberflächen nach innen, also gegen einander gekehrt sind. Ich veranlasste Hrn. Merz, dem erwähnten Uebelstande abzuhelfen, und es gelang durch Umkehrung der beiden Linsen, so dass jezt die Planflächen gegeneinander nach innen kommen. Nach den Versuchen, die wir gemacht haben, geht hierdurch von der Schärfe des Bildes nichts verloren, nur das Gesichtsfeld wird vielleicht etwas verkleinert. Hr. Merz wird daher ausser den bisherigen Ocularen auch noch eine Folge nach der neuen Construction hinzufügen.

9) Das Princip der mikrometrischen Winkelmessung durch Bewegung der von den halben Objectiven erzeugten Bilder, wie sie das Heliometer zeigt, hat in einer Rücksicht einen wesentlichen Vortheil vor dem, welches beim Filarmikrometer in Anwendung kommt. Die Distanzmessung beruht auf dem einfachsten Phänomen der Coincidenz zweier über einander verschiebbarer Bilder, die durch die tägliche Bewegung ihre Stellung gegen einander nicht ändern, sowie die Messung am Spiegelsextanten unabhängig von den kleinen Bewegungen des Beobachters ist. Die Distanzmessung mit dem Filarmikrometer beruht auf einem viel zusammengesetzteren Phänomen, der Bissection zweier Sterne von den beiden Fäden. Die Aufhebung der täglichen Bewegung ist hier eine Bedingung für die Genauigkeit der Messung. Aber das Zerschneiden des Objectivs beim Heliometer ist ein grosses Opfer, welches man bringt, weil dadurch die optische Vollkommenheit des Objectivs mit der Einheit desselben aufgehoben wird. Man hat sich daher auch mit Recht gescheut, die grössten Refractoren zu Heliometern zu verwenden. Doch lässt sich das Prinzip des Heliometers auch noch anwen-

den, wenn zwischen dem Objectiv und dem Ocular eine getheilte Linse von sehr grosser Focalweite aufgestellt wird, und durch Verschiebungen an den Hälften dieser Linse die Verstellung der Bilder erzeugt wird. Ein solches Mikrometer hat zwar einen geringeren Umfang, als das Heliometer, dagegen aber eine grössere Scale und eine höchst geringe optische Beeinträchtigung, und scheint für Doppelsterne bis auf etwa 5′ Entfernung und Planetendurchmesser vorzüglich brauchbar werden zu können. Ich habe über diesen Gegenstand mit Hrn. von Steinheil verhandelt, und dieser hat die Ausführung eines Mikrometerapparats nach dieser Idee für den grossen Refractor übernommen und Hoffnung gemacht, ihn bis zum Abgang des Instruments von München fertig zu liefern. Gelingt dieses Micrometer, so hoffe ich, ein schönes Hülfsmittel zur Erweiterung des Gebrauchs des Refractors zu gewinnen, ohne von dessen optischer Vollkommenheit etwas aufzuopfern.

Nach allem was ich in Bezug auf den Refractor versucht habe, spreche ich hier die Ueberzeugung aus, dass derselbe ein Werkzeug ist, welches sich, bei bedeutend grösserer Dimension und Kraft, derselben Vollkommenheit erfreut, die sich am Dorpater Refractor bewährt hat, und dass sich die Herren Merz und Mahler durch dasselbe ein bleibendes Denkmal in den Jahrbüchern der Astronomie gesetzt haben.

Untersuchungen des Heliometers.

Aehnliche Prüfungen, wie mit dem Refractor, nahm ich mit dem früher aufgestellten Heliometer vor. Es versteht sich von selbst, dass alles was in Bezug auf das Statif des einen Instruments beachtet und angeordnet ist, ebenso für das andere in Anwendung kommt. Besonders habe ich folgendes zu bemerken:

1) der schwierigste und wichtigste Theil des Heliometers ist das Schieberwerk, an welchem die relativen Bewegungen der beiden Objectivhälften und die Veränderungen der Richtung des Durchschnitts ausgeführt und gemessen werden. Der beste Arbeiter der Anstalt hatte 3

Jahre ununterbrochener Arbeit auf diesen Mechanismus verwandt. Bei Zerlegung desselben, die im Beisein des Professors Argelander vorgenommen wurde, erkannte ich die vortreffliche Einrichtung und Ausführung. Auch ergab sich nach der Aufstellung, dass die Centrirung der beiden Objectivhälften in allen Richtungen und Lagen, ungestört durch die Schwere, dieselbe bleibt.

2) Eine Unbequemlichkeit ist es, dass man, um die Mikrometerschrauben am Heliometer abzulesen, gewöhnlich das Rohr desselben herunterbewegen, oder sehr hoch aufsteigen muss. Durch das Herunterbewegen entsteht noch ein gefährlicher Nachtheil der veränderten Wirkung der Schwere auf die Theile, von der man nicht weiss, ob sie bei der erfolgten Zurückstellung wieder aufgehoben wird. Um diesem abzuhelfen liess ich die Theilungen und die Indices so versetzen, dass jezt die Ablesung vom Ocular aus durch ein Hülfsfernrohr, das neben dem Sucher angebracht wird, gemacht werden kann, ohne dass also der Beobachter seinen Ort verlässt und ohne dass es nöthig ist, die Richtung des Fernrohrs zu ändern. Auch die Ablesung des Positionskreises durch dasselbe Fernrohr, hofft Hr. Mahler durch Anbringung eines Spiegels zu Stande zu bringen.

3) Die Güte und optische Kraft des Fernrohrs wurde auf dieselbe Weise wie beim Refractor geprüft. Die Untersuchung fiel völlig befriedigend aus.

Vollendung der beiden Instrumente in 6 Monaten.

Beide Instrumente, Refractor und Heliometer, sind in der Bearbeitung so weit vollendet, dass nur noch das Schleifen, Poliren und Firnissen der Messingflächen und die Theilung der Kreise übrig ist. Letztere wird in kurzer Zeit vollendet sein. Das erste Geschäft ist aber ein so bedeutendes, dass Hr. Mahler, indem er es zum Hauptgeschäft seiner Abtheilung macht, es nicht vor 6 Monaten vollenden kann. Anfangs hatte er die Absicht, noch in meinem Beisein den Refractor wieder abzunehmen,

sogleich die Schleifung u. s. w. zu beginnen, und im Frühjahr das auch in der Politur vollendete Instrument von neuem zusammenzusetzen. Ich rieth ihm dagegen, das Instrument etwa noch eine Woche zusammengesetzt zu lassen, sogleich die Bestimmung der Nullpunkte der Kreise u. s. w. vorzunehmen, die Fassung der beiden grossen Gegengewichte, die bisher nur in Bleimassen da waren, und die übrigen, von uns verabredeten Einrichtungen auszuführen und das Instrument nicht früher auseinander zu legen, als bis dies alles geschehen sei. Dadurch wurde eine abermalige Zusammensetzung im Frühjahr ganz unnöthig. Jeder Theil wird also mit der Politur als absolvirt angesehen und eingepackt werden. Es ist voraus zu sehen, dass hierdurch wenigstens 1 Monat Zeit gewonnen wird, dass alle Theile um so wohlerhaltner zu uns kommen werden.

Der Eifer, mit welchem im optischen Institute die Instrumente für Pulkowa gefördet werden, ist musterhaft. Vor ihrer Ablieferung wird nichts neues erhebliches von den Künstlern angefangen. So habe ich die feste Ueberzeugung, dass spätestens gegen die Mitte des Maimonats alles im optischen Institute zum Abgange bereit sein wird, dass folglich um diese Zeit alle Münchner Bestellungen unter Hrn. Pohrt's Aufsicht werden abgehen können.

Nachträgliche Bestellungen.

Eine sorgfältige Prüfung aller für die Instrumental-Ausrüstung der Sternwarte gemachten Bestellungen liess mich erkennen, dass noch einiges zur Vollständigkeit mangele, namentlich kleinere Fernröhre, mehrere Hülfsapparate, die zum Theil schon bei der Aufstellung der grossen Instrumente in Anwendung kommen, dass endlich eine etwas vollständigere Einrichtung der mechanischen Werkstatt unerlässlich sei, wenn die Hauptsternwarte den 3ten, im §. 2 ihres Statuts angegebenen Zweck, „zur Vervollkommnung der praktischen Astronomie in ihren Anwendungen auf Geographie und Nautik beizutragen“ auch in technischer Rücksicht erfüllen soll. In Be-

rücksichtigung dieses habe ich die nöthigen Bestellungen, sowohl im mechanischen Institute als im optischen, abgegeben.

Was endlich den Transport der Instrumente betrifft, so habe ich angeordnet, dass in München ein eigener kleiner, in Federn hängender Transportwagen gebaut wird, auf welchem die empfindlicheren Theile geführt werden sollen, namentlich die Objective, das Schieberwerk des Heliometers, die Mikrometer, alle Libellen, die eingetheilten Kreise, der Mikroscopenträger u. s, w. Alles übrige wird, auf Frachtwagen gut verladen, unter gehöriger Aufsicht weiter keiner Gefahr von den Erschütterungen des Transports ausgesetzt. Hr. Pohrt hat beim Transport des Kasanschen Refractors sich schon als einsichtsvollen Aufseher bewährt. Eine Frage habe ich aber der Commission zur Entscheidung vorzulegen. Soll der Transport bis Lübek zu Lande und dann mit dem Dampfschiff gehen, oder soll er ganz zu Lande, über Berlin, Königsberg u. s. w. geführt werden. Ich würde unbedingt für den zweiten Weg stimmen, wenn ein Landtransport von 310 Meilen nicht vielleicht $2\frac{1}{2}$ Monate Zeit forderte, wodurch die Ankunft, wenn wir den Abgang auf die Mitte unseres Mai's setzen, erst im Anfange des Augusts erfolgen würde. Auch ist zu beachten, dass beim weitern Landtransport das häufigere Umpacken Besorgnisse erweckt, und dass die Anschaffung gehörig grosser Lastwagen mitunter Schwierigkeit haben könnte. Geht der Landtransport bis Lübek, so würde er auf demselben Fuhrwerke, ohne Umladung bis dorthin geschehen.

Am 5. Nov. (24. Oct.) konnte ich München verlassen und meinen Rückweg antreten. Wien brauchte ich nicht zu besuchen, weil die Arbeiten dort noch nicht weit genug fortgeschritten sind. Indess freut es mich, berichten zu konnen, dass Aussicht da ist, dass auch Plössl in Wien den von ihm übernommenen dialytischen Refractor von 7 Zoll Oeffnung im nächsten Jahre zu Stande bringt. Da die früheren Nachrichten aus Wien, wie ich vor meiner Abreise der Commission berichtete, theils vom

Hrn. Baron Jacquin, theils vom Hrn. v. Wiese in Bezug auf Plössl gegeben, sehr ungenügend waren, so wandte ich mich an den wirklichen Staatsrath v. Struve, ersten Rath der Russischen Gesandschaft in Wien, um in der Sache klaren Aufschluss zu gewinnen. Die Briefe von Struve liegen bei. Aus ihnen ergiebt sich, dass Plössl, wieder hergestellt, mit allem Eifer an der Vollendung des Refractors arbeitet, dass der bestellte Cometensucher aber schon im Februar fertig sein wird. Ich habe daher angeordnet, dass dieser nach München gesandt werde, um mit dem andern Transporte abzugehen.

Auf meiner Rückreise besuchte ich Leipzig, und kam über Berlin und Königsberg nach Dorpat. In Leipzig verweilte ich einige Tage, um mit dem Buchhändler Hrn. L. Voss, Commissionair der Academie, Ankäufe von Büchern einzuleiten, zur Begründung der Büchersammlung der Sternwarte. Auch frühere und spätere Gelegenheiten in Hamburg und Berlin habe ich benutzt, um ältere astronomische Werke bei den Antiquaren anzukaufen.

RECUEIL DES ACTES

DE LA SÉANCE PUBLIQUE

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

SAINT-PÉTERSBOURG,

TENUE

LE 29 DÉCEMBRE 1839.

ST.-PÉTERSBOURG,
1840.

Se vend chez W. Graeff héritiers, libraires, Commissionaires de l'Académie, place de l'Amirauté N°. 2.

LEIPZIC,
chez Léopold Voss.

Publié par ordre de l'Académie.

En Juin 1840.

Le Secrétaire perpétuel P.-H. Fuss.

TABLE DES MATIÈRES.

Pag.

État du personnel I

Compte rendu de l'Académie pour l'année 1839, par M. *Fuss*, secrétaire perpétuel 1

Ueber die hohe Wichtigkeit und die namhaften Fortschritte der asiatischen Studien in Russland, von *B. Dorn* 55

Sur les observatoires magnétiques fondés par ordre des gouvernemens d'Angleterre et de Russie sur plusieurs points de la surface terrestre, par M. *A.-T. Kupffer* 115

DE L'IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

ÉTAT DU PERSONNEL.

1839.

ÉTAT DU PERSONNEL

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

ST.-PÉTERSBOURG.

A LA FIN DE L'ANNÉE 1839.

PRÉSIDENT:

M. Serge Ouvaroff, Conseiller privé actuel, Ministre de l'instruction publique, Membre du Conseil d'état et du Comité des ministres, Membre honoraire de l'Académie Impériale des sciences et de celle des beaux-arts, des Universités de St.-Pétersbourg, de Moscou et de Kazan, Membre honoraire des sociétés savantes de Russie, Associé étranger de l'Institut royal de France, Membre de l'Académie d'histoire de Madrid, de la Société de Göttingue, de celle de Copenhague et de plusieurs autres sociétés savantes étrangères, Conservateur de l'Université de Cracovie, Chevalier des Ordres de St.-Alexandre-Newski, de l'Aigle blanc et de Ste.-Anne de la 1re classe avec les insignes en diamans et décoré de la couronne Imp. et Grand'Croix de St.-Vladimir de la 2me classe. 1818.

VICE-PRÉSIDENT:

M. le Prince Michel Dondoukoff-Korsakoff, Conseiller d'État actuel et Chambellan, Président du Comité administratif et Membre honoraire de l'Académie, Curateur de l'arrondissement universitaire et Président du Comité de censure de St.-Pétersbourg, Membre de la Direction centrale des écoles, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 1re classe, décoré de la couronne Imp., de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 4me classe avec la rosette, et de l'ordre pour le mérite militaire de Prusse. 1835.

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL:

M. Paul-Henri Fuss, Académicien pour les *Mathématiques*, Conseiller d'État actuel, Membre du Comité administratif de l'Académie, Membre et l'un des Secrétaires perpétuels de la Société Impériale économique de St.-Pétersbourg, de la Société minéralogique de cette ville, de la Société Impériale des naturalistes et de celle d'économie rurale de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, de la Société italienne des sciences de Modène, des Académies royales des sciences, belles-lettres et arts de Palerme et d'Anvers, de la Société royale des antiquaires du nord de Copenhague et de celle d'encouragement des arts utiles d'Édimbourg, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp. 1826.

I. CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

1. *Mathématiques pures.*

M. Edouard Collins, 1^{r} *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Instituteur de LL. AA. II. Mesdames les Grandes Duchesses, Directeur de l'École allemande de St.-Pierre, Membre de l'Académie américaine de Boston, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp. 1826. (Adj. 1814).

M. Paul-Henri Fuss, 2e *Académicien effectif.* (Voy. ci-dessus). 1826. (Adj. 1818).

M. Victor Bouniakovsky, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Collège, D^{r}. ès-sciences math. de l'Académie royale de France, Professeur à l'Institut des voies de communication, à celui des mines et au Corps de la marine, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de, de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. 1828.

2. *Mathématiques appliquées.*

M. Michel Ostrogradsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Professeur au Corps de la marine, à l'Institut pédagogique central et à celui

des voies de communication, Membre de l'Académie américaine de Boston et de la Société Imp. économique de St.-Pétersbourg, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe, décoré de la couronne Imp. et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1831. (Adj. 1829).

M. Maurice Jacobi, *Académicien adjoint,* Conseiller de Cour, Dr. en philos., Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1839. (M. c. 1838).

3. *Astronomie.*

M. Vincent Wisniewsky, 1r *Académicien effectif,* Conseiller d'État, Directeur de l'Observatoire de St.-Pétersbourg, Astronome du Bureau hydrographique, Membre honoraire du Comité scientifique de l'État-major général de la marine, de la Société des naturalistes de Moscou et de l'Académie des sciences et des belles lettres de Palerme, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1815. (Adj. 1804).

M. Frédéric-George-Guillaume Struve, 2e *Académicien effectif,* Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Directeur de l'Observatoire central et Premier Astronome, Professeur émérite de l'Université de Dorpat, Membre honoraire des Universités de Kazan et de Kharkov, correspondant de l'Académie royale des sciences de l'Institut de France et des Académies royales des sciences de Berlin, de Stockholm et de Palerme, de l'Académie américaine de Boston, des Sociétés royales de Londres, de Göttingue, de Copenhague et de Harlem, de la Société astronomique de Londres, de la Société mathématique de Hambourg et de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me, de Ste.-Anne de la 2e classe décoré de la couronne Imp., de l'Aigle rouge de Prusse de la 3me classe et du Danebrog. 1832. (M. c. 1822, M. h. 1826).

4. *Géographie et Navigation.*

Académicien effectif . . . .

5. *Physique.*

M. George-Frédéric Parrot, 1r *Académicien effectif,* Conseiller d'État, Dr. en philos. et en méd., Directeur du Cabinet de physique, Professeur-émérite de l'Université Imp. de Dorpat, Membre de l'Académie royale des sciences de Munich, de la Société royale des sciences de Harlem, de l'In-

stitut royal des Pays-Bas, de la Société physico-médicale et de celle des naturalistes de Moscou, de la Société des sciences, arts, belles-lettres et de l'agriculture de St.-Quentin, de la Société des naturalistes d'Iéna, de la Société pharmaceutique de St.-Pétersbourg, des Sociétés économiques de St.-Pétersbourg, de Livonie, de Leipzig, du Duché de Méklenbourg et de Silésie; de la Société littéraire et pratique de Riga, et de celle des lettres et arts de Mitau, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe. 1826. (M. c. 1811).

M. Emile Lenz, 2e *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Membre du Comité administratif de l'Académie, Professeur ordinaire à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg et au Corps de la marine, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (Adj. 1828).

6. *Chimie générale.*

M. Germain Hess, *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Dr. en méd., Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur, du Comité scientifique du corps des mines, Professeur à l'Institut pédagogique central et à ceux des mines et des voies de communication, Membre honoraire de la Société cantonale de physique et d'histoire naturelle de Genève et de la Société des pharmaciens du nord de l'Allemagne, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 4me, et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1834. (Adj. 1829).

M. Jules Fritzsche, *Académicien adjoint*, Assesseur de collége, Dr. en philosophie, Membre de la Société des naturalistes de Hambourg et de celle des pharmaciens du nord de l'Allemagne. 1838.

7. *Chimie appliquée aux arts et métiers et Technologie.*

M. Joseph Hamel, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en méd., Membre de la Société Imp. économique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes, de l'économie rurale et de la Société physico-médicale de Moscou, de la Société de médecine et de pharmacie de Vilna; de celles des sciences de Harlem et de minéralogie d'Iéna; Associé étranger et correspondant de la Société d'encouragement de l'industrie nationale de Paris, de celles d'encouragement des arts, des manufactures et du commerce de

Londres, des sciences et arts de Liége, des naturalistes de Francfort, des géorgophiles de Florence, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1829. (M. c. 1813).

II. CLASSE DES SCIENCES NATURELLES.

8. *Minéralogie et Géognosie.*

M. Adolphe-Théodore Kupffer, *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Dr. en philosophie, Directeur du Musée minéralogique et de l'Observatoire magnétique, Professeur de physique à l'Observatoire normal du Corps des mines pour le magnétisme terrestre et la météorologie, ainsi qu'à l'Institut pédagogique central et à celui des voies de communication, Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur et du Comité scientifique du Ministère des domaines, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, de celle des naturalistes de Moscou, de celle des naturalistes et médecins de Heidelberg, des Sociétés géographique et météorologique de Londres et de celle d'encouragement des arts utiles d'Edimbourg, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste. Anne de la 3me classe. 1828. (M. c. 1826).

9. *Botanique.*

M. Charles-Bernard Trinius, *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Dr. en médecine, Directeur du Musée botanique, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, de l'Académie de Boulogne, des Sociétés des naturalistes de Moscou et de Göttingue et de la Société botanique de Ratisbonne, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 4me et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1823 (M. c. 1810).

M. Charles Meyer, *Académicien adjoint*, Assesseur de Collége, Dr. en philosophie, Adjoint au Jardin impérial botanique. (M. c. 1833).

10. *Zoologie.*

M. Jean-Frédéric Brandt, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Dr. en médecine et en chirurgie, Directeur des Musées zoologique et zootomique, Inspecteur des études et membre du Conseil dirigeant de l'Institut

de Ste.-Marie, Membre des Académies des sciences de Berlin et de Turin, de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, des Sociétés économique et pharmaceutique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes de Moscou, de Halle, de Hambourg et de Danzig, de celle des médecins de Prusse, de celle de la culture nationale de Silésie, de la Société médicale Hufelandienne de Berlin, de la Société Cuviérienne de Paris de la Société rhénane de physique et d'histoire naturelle de Mayence, de celles du Duché de Nassau, de Rostok et d'Emden, de la Société physico-médicale d'Erlangue, de la Société entomologique de Stettin et de celle des pharmaciens du nord de l'Allemagne, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1833. (Adj. 1830).

M. Charles-Erneste de Baer, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Dr. en philosophie et en médecine, Directeur de la 2de section de la Bibliothèque de l'Académie, Membre de la Société Imp. économique de St.-Pétersbourg, du Comité scientifique du Ministère des domaines, des Académies royales des sciences de Berlin et de Munich, Associé étranger de l'Académie royale de médecine de Paris, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, de la Société de géographie de Berlin, des Sociétés des naturalistes de Moscou, Halle, Danzig et Görlitz, de l'Institut de Senkenberg à Francfort s. M., des Sociétés physico-médicales de Königsberg et d'Erlangue, de la Société physico-économique de Königsberg, de celle des médecins de Prusse, de la Société médico-philosophique de Würzbourg, de la Société minéralogique d'Iéna, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société royale teutonique de Königsberg, et Membre honoraire de la Société économique d'Elbingue, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (M. c. 1826. Acad. ord. 1828 — 1830).

11. *Anatomie comparée et Physiologie.*

M. Pierre Zagorsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en médecine et en chirurgie, Directeur du Musée anatomique, Professeur-émérite et Membre honoraire de l'Académie médico-chirurgicale de St.-Pétersbourg, Membre du Conseil de médecine, de l'Académie russe, de l'Université de Kharkov, de l'Académie médico-chirurgicale de Vilna, de la Société des naturalistes de Moscou, de la Société pharmaceutique de St.-Pétersbourg et de celle de médecine de Vilna, Chev. des Ordres de St.-

Stanislas de la 2me classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1807. (Adj. 1805).

III. CLASSE DES SCIENCES POLITIQUES, HISTORIQUES ET PHILOLOGIQUES.

12. *Economie politique et Statistique.*

Académicien effectif . . . .

M. Pierre Köppen, *Académicien extraordinaire,* Conseiller d'État, Membre de la Société des sciences physiques, chimiques, agricoles et industrielles de France et de celle d'histoire et des antiquités d'Odessa, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837. (M. c. 1826).

13. *Histoire et Antiquités russes.*

M. Philippe Krug, *Académicien effectif,* Conseiller d'Etat actuel, Dr. en philosophie, Membre honoraire de l'Université de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de la Société des lettres et arts de Mitau, de la Société royale des sciences de Gothenbourg, de la Société géographique de Paris, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me classe et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1815. (Adj. 1805).

M. Jean-André Sjögren, *Académicien extraordinaire,* Conseiller de Collége, Dr. en philosophie, Membre de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de celle des amateurs de la littérature nationale de Kazan, de celle des sciences de Helsingfors, de la Société économique de Finlande, de la Société esthonienne de Dorpat et de celle des antiquaires du nord de Copenhague, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1829. (M. c. 1827).

M. Nicolas Oustrialoff, *Académicien adjoint,* Conseiller de Cour, Professeur ordinaire à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me, de St.-Stanislas de la 2me et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1837.

14. *Littérature et antiquités grecques et romaines.*

M. Chrétien-Frédéric Graefe, 1er *Académicien effectif,* Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Directeur des Musées numismatique et égyptien, Professeur émérite de la littérature grecque à l'Université Imp. et à l'In-

stitut pédagogique central de St.-Pétersbourg, Conservateur-adjoint de la 1re Section de l'Hermitage Imp. pour la partie des monnaies et des camées, Chevalier des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1820. (M. c. 1818).

2me *Académicien effectif* . . . .

15. *Littérature et antiquités orientales.*

M. Chrétien-Martin Fraehn, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en théologie et en philosophie, Directeur du Musée asiatique de l'Académie et Bibliothécaire honoraire de la Bibliothèque Imp. et publique, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes et de celle des naturalistes de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, des Sociétés asiatiques de Paris, Londres et Calcutta, des Académies royales des sciences de Turin et de Lisbonne et de celle d'histoire, d'antiquités et de belles-lettres de Stockholm, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, Correspondant de l'Institut royal de France, Académie des inscriptions et belles-lettres, de l'Académie royale des sciences de Berlin et de celle d'histoire de Madrid, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1817.

M. Isaac-Jacques Schmidt, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Membre du Département asiatique du Ministère des affaires étrangères, Directeur de l'Institut établi près du Ministère de l'intérieur pour l'instruction des interprètes kalmouks, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kazan et des Sociétés asiatiques de Paris et de Londres, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2de, de St.-Vladimir de la 4me et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1833. (Adj. 1829. M. c. 1826).

M. Marie-Félicité Brosset, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Cour, Membre de la Société asiatique de Paris. 1837.

M. Bernard Dorn, *Académicien adjoint*, Conseiller de Collége, Dr. en philosophie, Professeur de langues orientales à l'École asiatique du Ministère des affaires étrangères. 1839. (M. c. 1835).

OBSERVATOIRE CENTRAL DE POULKOVA.

Directeur et Premier Astronome: M. F.-G.-G. Struve, v. ci-dessus.

Adjoints: M. George Fuss, Assesseur de Collége, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe.

M. George Sabler, Dr. en philosophie, Chev. de l'Ordre de St.-Stanislas de la 3me classe.

M. Othon Struve, Candidat en philosophie.

M. Chrétien Peters, Dr. en philosophie.

Mécanicien: M. Uno Pohrt, Étudiant gradué.

OBSERVATOIRE DE VILNA.

Directeur: M. Pierre Slavinsky, Conseiller d'Etat, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kharkov, de la Société royale astronomique de Londres et de l'Académie des sciences et belles-lettres de Palerme, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 2me classe.

Adjoint: M. Michel Hluszniewicz, maître-ès-sciences de l'Université de Vilna, Chev. de l'Ordre de St.-Stanislas de la 3me classe.

ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQES.

Bibliothèque.	*Bibliothécaires:* M. l'Académicien Baer (voir ci-dessus). (Vassili-Ostroff, grande perspective entre la 13e et 14e ligne, maison du Corps de la marine N°. 50) et M. Jacques Bérédnikoff, Secrétaire de Collége et Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4e et de Ste.-Anne de la 3e classe. (Perspective d'Oboukhoff, maison Soukhareff).
Atelier mécanique.	*Mécanicien* M. Théodore Girgensohon. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2).
Musée minéralogique.	*Conservateur.* M. Grégoire Helmersen, Lieut.-Colonel au Corps des ingénieur sdes mines, Chev. de l'Ordre de Ste-Anne de la 3me classe. (Vassili-Ostroff, 4e ligne, maison Ougrioumoff).
Musée botanique.	*Conservateur.* M. Ruprecht, Dr. en philos. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie, N°. 2).
Musée zoologique.	*Conservateurs.* M. Edouard Ménétriés. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1) et M. George Schrader. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2).
Musée asiatique.	*Conservateur.* M. Michel Volkoff, Professeur-adjoint à l'Université Impériale de St.-Pétersbourg, Conseiller de cour. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison Krokhalew N°. 7).
Musée égyptien.	*Conservateur.* M. Louis Schardius, Archiviste de l'Académie, Conservateur des médailles et antiques du Cabinet Impérial de l'Hermitage, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4e et de Ste.-Anne de la 3e classe (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).
Musée numismatique.	*Conservateur.* Le-meme.

MEMBRES HONORAIRES.

Sa Majesté l'Empereur NICOLAS Ier. 1826.

Sa Majesté Frédéric-Guillaume III., Roi de Prusse. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur l'Héritier, Césarévitch et Grand-Duc Alexandre. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Grand-Duc Michel. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Duc Maximilien de Leuchtenberg, Prince d'Eichstädt. 1839.

Son Altesse Royale Monseigneur le Prince Royal de Prusse Frédéric-Guillaume. 1834.

Son Altesse Monseigneur le Prince Pierre d'Oldenbourg. 1834.

MEMBRES HONORAIRES DU PAYS.

M. Chichkoff, Amiral. 1800.
— de Krusenstern, Vice-Amiral. 1806. (M. c. 1803).
— Olénine, Cons. pr. act. 1809.
— Ouvaroff, Ministre de l'instr. publ. 1811.
— le Pce Volkonsky, Ministre de la Cour Imp. 1813.
— Tchitchagoff, Amiral. 1814.
— Wylie, Cons. pr. 1814.
— Alexandre Crichton, Cons. d'État act. 1814. (M. c. 1803).
— Alexandre Tourguéneff, Cons. d'Etat act. 1818.
M. Iermoloff, Général. 1818.
— Fischer, Cons. d'Ét. act. à Moscou. 1819. (M. c. 1805).
— le Pce Dmitry Golitsyne, Général. 1822.
— Greig, Amiral. 1822.
— le Cte Cancrin, Ministre des finances. 1824.
— Morgenstern, Cons. d'Ét. à Dorpat. 1826.
— le Pce Alexandre Golitsyne, Dir. en chef des postes. 1826.
— le Cte Mordvinoff, Amiral. 1826.
— le Pce Lieven, Général. 1826.

M. le Cte Rehbinder, Secrét. d'Ét. 1826.
— Bloudoff, Cons. pr. act. 1826.
— le Cte Michel Vorontsoff, Général. 1826.
— Golénistcheff-Koutousoff, Lieut. Général. 1827.
— Schubert, Lieut. Général. 1827
Mgr Philarète, Métropolitain de Moscou. 1827.
M. le Cte Benkendorff, Général. 1827.
— Joukovsky, Cons. d'Et. act. 1827.
— le Cte Serge Strogonoff, Lieut. Gén. 1827.
— de Struve, Cons. d'Ét. act. 1828. (M. c. 1816).
— le P^ce^ de Varsovie, Cte Paskévitch-Erivansky, Feld-Maréchal. 1829.
— le Cte Koucheleff-Bezborodko, Cons. d'Ét. act. 1830.
— Iazykoff, Cons. d'Ét. act. 1830.
— Engelhardt, Géneral-maj. 1830.
— Demidoff, Cons. d'État. act. 1831.
— le P^ce^ Menchikoff, Ministre de la marine. 1831.
M. le Cte Gr. Strogonoff, Cons. pr. act. 1832.
— Tenner, Lieut. Général. 1832.
— le Cte Nesselrode, Vice-Chancelier. 1833.
— Broussiloff, Cons. d'Et. act. 1833.
— le Cte Golovkine, Grand-Chambellan. 1834.
— Polénoff, Cons. privé. 1834.
— le Cte Toll, Dir. en chef des voies de communication. 1836.
— le Bon Rosen, Général. 1836.
— le P^ce^ Dondoukoff-Korsakoff, Vice-Président de l'Acad. 1837.
— le Cte Protassoff, Procureur-Gén. du St.-Synode. 1837.
— le P^ce^ Chirinsky-Chikhmatoff, Cons. privé 1837.
— Moussine-Pouchkine, Cons. privé 1837.
— le Tsarévitch Teïmouraz de Géorgie. 1837.
— Adelung, Cons. d'Etat. act. 1838.

MEMBRES HONORAIRES ÉTRANGERS, MEMBRES CORRESPONDANTS DU PAYS ET DE L'ÉTRANGER.

MATHÉMATIQUES. . . . 20

Mm. hh. ext. MM. *le Cte. Fossombroni, à Florence.* 1802. *Gauss, à Göttingue.* 1824. (*M. c.* 1802). *Poisson, à Paris.* 1826. *Cauchy, à Prague.* 1831. *Jacobi, à Königsb.* 1833. (*M. c.* 1830). 5

Mm. cc. d. p. MM. *Mäïouroff, à Odessa.* 1815. *Schultén, à Helsingfors.* 1821. *Paucker, à Mitau.* 1822. *Tschijeff, à St.-Pétersbourg.* 1826. *Navrotskoy, à Moscou.* 1827. 5

Mm. cc. ext. MM. *Francoeur, à Paris.* 1809. *Collecchi, à Naples.* 1818. *Ohm, à Berlin.* 1826. *Lamé, à Paris.* 1829. *Clapeyron, à Paris.* 1830. *Babbage, à Cambridge.* 1832. *Crelle, à Berlin.* 1834. *Sturm, à Paris.* 1836. *Hamilton, à Dublin.* 1837. *Lejeune-Dirichlet, à Berlin.* 1837. 10

ASTRONOMIE ET GEODÉSIE. . 14

Mm. hh. ext. MM. *Bessel, à Königsb.* 1814. *Herschel, à Londres.* 1826. *Encke, à Berlin.* 1829. *South, à Londres.* 1832. 4

Mm. cc. d. p. MM. *G. Wrangel, à Reval.* 1828. *Knorre, à Nicolaïeff.* 1828. *Simonoff, à Kazan.* 1829. *Pérévostchikoff, à Moscou.* 1832. . 4

Mm. cc. ext. MM. *Littrow, à Vienne.* 1813. *Schumacher, à Altona.* 1824. *Argelander, à Bonn.* 1826. *Hansen, à Gotha.* 1833. *Steinheil, à Munich.* 1835. *Plana, à Turin.* 1839. 6

GEOGRAPHIE ET NAVIGATION . 6

Mm. hh. ext. MM. *Parry, à Londres.* 1826. *Sabine, à Londres.* 1826. *Ritter, à Berlin.* 1835 3

Mm. cc. d. p. MM. *Rigord, à St.-Pétersb.* 1818. *F. Wrangel, à St.-Pétersb.* 1827. *Lütke, à St.-Pétersb.* 1829. 3

MÉCANIQUE PRATIQUE. . . . 1

M. c. d. p. M. *Reissig, à St.-Pétersbourg.* 1814. 1

PHYSIQUE. 14

Mm. hh. ext. MM. *A. de Humboldt, à Berlin.* 1818. *Biot, à Paris.* 1819. *Muncke, à Heidelb.* 1826. *Barlow, à Londres.* 1826. *Arago, à Paris.* 1829. *Oersted, à Copenhague.* 1830. *Brewster, à Edinbourg.* 1830. *Hansteen, à Christiania.* 1830. 8

Mm. cc. d. p. MM. *Parrot, à Dorpat.* 1816. *Hällström, à Helsingfors.* 1826. *Hauy, à Odessa.* 1828. 3

Mm. cc. ext MM. *Ravcourt, à Paris.* 1827. *Melloni, à Paris.* 1836. *Neumann, à Königsberg.* 1838. 3

CHIMIE. 15

Mm. hh. ext. MM. *Berzelius, à Stockholm.* 1820. *Thenard, à Paris.* 1826. *Gay-Lussac, à Paris.* 1829. *Faraday, à Londres.* 1830. . . 4

Mm. cc d. p. MM. *Reuss, à Moscou.* 1805. *Gadolin, à Helsingfors.* 1811. *Chodkiewicz, à Varsovie.* 1818. *Solovieff, à St.-Pétersb.* 1826. *Sobolevsky, à St.-Pétersb.* 1830. *Hermann, à Moscou.* 1831. *Göbel, à Dorpat.* 1833. 7

Mm cc. ext MM. *Wuttig, à Berlin.* 1810. *H. Rose, à Berlin.* 1829. *Mitscherlich, à Berlin.* 1829. *Liebig, à Giessen.* 1830. 4

ANATOMIE COMPARÉE ET PHYSIOLOGIE. . 7

M. h. ext. M. *Tiedemann, à Heidelberg.* 1833. 1

Mm. cc. ext. MM. *Burdach, à Königsberg.* 1818. *Rathke, à Königsberg.* 1832. *Müller, à Berlin.* 1832. *Carus, à Dresde.* 1833. *Purkinje, à Breslau.* 1836. *Owen, à Londres.* 1839. 5

ZOOLOGIE. 15

Mm. hh ext MM. *Tilesius, à Mulhouse.* 1817. *Blumenbach, à Göttingue.* 1826. *Lichtenstein, à Berlin.* 1832. *Prince Maximilien de Wied-Neuwied.* 1835. 4

Mm. cc. d. p MM. *Adams, à Moscou.* 1804. *Eichwald, à St.-Pétersb.* 1826. *Le Cte. Mannerheim, à Wibourg.* 1827. *Gebler, à Barnaoul.* 1833 *Nordmann, à Odessa.* 1834. 5

Mm. cc. ext MM. *Billberg, à Stockholm.* 1820. *Ehrenberg, à Berlin.* 1829. *Klug, à Berlin.* 1836. *Temminck, à Leyde.* 1837. *Harlan, à New-York.* 1838. *Gaimard à Paris.* 1839. 6

BOTANIQUE. 18

Mm. hh ext. MM. *Brown, à Londres.* 1827. (*M. c.* 1826.) *Decandolle, à Genève.* 1835. (*M. c.* 1826.) 2

Mm. cc. d. p. MM. *Steven, à Simphéropol.* 1815. *Fischer, à St.-Pétersb.* 1819. *Zigra, à Riga.* 1821. *Tourczaninoff, à Irkoutsk.* 1830. *Weinmann, à Pavlofsk.* 1831. *Bungf, à Dorpat.* 1833. *Besser, à Kiev.* 1835. *Trautvetter, à Kiev.* 1837. 8

Mm. cc. ext. MM. *Liddebour, à Heidelberg.* 1814. *Leidmann, à Hambourg.* 1822. *Meyer, à Göttingue.* 1826. *Nees d'Esenbeck, à Breslau.* 1826. *Brongniart, à Paris.* 1829. *Martius, à Munich.* 1834. *Aug. St.-Hilaire, à Paris.* 1835. *Hooker à Glasgow.* 1837. . 8

GEOGNOSIE ET MINÉRALOGIE. . 7

M. h. ext. M. *L. de Buch, à Berlin.* 1832. 1

Mm. cc. d. p. MM. *Englehardt, à Dorpat.* 1816. *Nordenskiöld, à Abo.* 1819. . . 2

Mm. cc. ext. MM. *Leonhard, à Heidelb.* 1811. *Eschwege, à Lisbonne.* 1815. *Zipser, à Neusohl.* 1818. *G. Rose, à Berlin.* 1829. 4

MEDECINE. 6

M. h. ext. M. *Brera, à Padoue.* 1819. 1

Mm. cc. d. p. MM. *Kyber, à St.-Pétersbourg.* 1827. *Erdmann, à Dorpat.* 1830. *Lichtenstaedt, à St.-Pétersb.* 1835. 3

Mm. cc. ext. MM. *König, à Londres.* 1805. *Granville, à Londres.* 1827. . . . 2

SCIENCES POLITIQUES. . . . 7

Mm. hh. ext. MM. *Sismondi, à Genève.* 1816. *Dupin, à Paris.* 1826. 2

Mm. cc. d. p. MM. *Beck, à St.-Pétersb.* 1816. *Arseniefff, à St.-Pétersb.* 1826. *Dahl, à Orenbourg.* 1838. 3

M. c. ext. M. *Krug, à Berlin.* 1826. *Schnitzler, à Paris.* 1839. 2

HISTOIRE ET ANTIQUITÉS. . . 13

Mm. hh. ext. MM. *Raoul-Rochette, à Paris.* 1822. *Heeren, à Göttingue.* 1826. *Barante à St.-Petersbourg.* 1836. 3

Mm. cc. d. p. MM. *Kaïdanoff, à Tsarskoïé-Selo.* 1826. *Stroyeff, à Moscou.* 1826. *Pogodine, à Moscou.* 1826. *Polevoï, à St.-Pétersb.* 1831. *Katchenovsky, à Moscou.* 1832. *Chaudoir, à Kiev.* 1836. . . 6

Mm. cc. ext. MM. *Finn-Magnusen, à Copenhague.* 1833. *Lappenberg, à Hambourg.* 1834. *Mionnet, à Paris.* 1835. *Wilken, à Berlin.* 1837. . 4

LITTÉRATURE DES PEUPLES SLAVES ET HISTOIRE LITTÉRAIRE. 7

Mm. cc. d. p. MM. *Vostokoff, à St.-Pétersb.* 1826. *Gretsch, à St.-Pétersb.* 1827. *Recke, à Mitau.* 1829. *Freygang, à Venise.* 1832. *Lindl, à Vasovie.* 1839. 5

Mm. cc. ext. MM. *Kopitar, à Vienne.* 1826. *Schffarik, à Prague.* 1839. . . . 2

PHILOLOGIE CLASSIQUE. 5

Mm. hh. ext. MM. *Herrmann, à Leipsic.* 1825. *Jacobs, à Gotha.* 1833. 2

Mm. cc. ext. MM. *Hase, à Paris.* 1821. *Hand, à Iéna.* 1825. *Thiersch, à Munich.* 1826. 3

LITTÉRATURE ET ANTIQUITÉS DE L'ORIENT. 18

Mm. hh. ext. MM. *Ouseley, à Londres.* 1815. *Hammer, à Vienne.* 1823. *Schlegel, à Bonn.* 1824. 3

Mm. cc. d. p. MM. *Spassky, en Sibérie.* 1810. *Le R. P. Pierre, (Kamensky), à Nijni-Novgorod.* 1819. *Lipovtsoff, à St.-Pétersb.* 1819. *Le R. P. Hyacinthe (Bitchourine) à St.-Pétersb.* 1828. *Senkovsky, à St.-Pétersb.* 1828. *Kazembek, à Kazan.* 1835. *Kovalevsky, à Kazan.* 1837. *Le R. P. Eugène à Tiflis.* 1838. *Reichel, à St.-Pétersb.* 1839. 9

Mm. cc. ext. MM. *Charmoy, à Strasbourg.* 1829. *Möller, à Gotha.* 1830. *Freytag, à Bonn.* 1831. *Ewald, à Göttingue.* 1834. *Overmeek-Fischer, à Batavia.* 1838. *Kosegarten, à Grefswalde.* 1839. . 6

LISTE ALPHABÉTIQUE
DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE

Adams m. c. à Moscou
Adelung m. h.
Arago m. h. à Paris
Argelander m. c. à Bonn
Arsénieff m. c.
Babbage m. c. à Cambridge
Baer A. o.
Barante m. h.
Barlow m. h. à Londres
Beck m. c.
Benkendorff Cte m. h.
Berzelius m. h. à Stockholm
Bessel m. h. à Königsberg
Besser m. c. à Kiev
Billberg m. c. à Stockholm
Biot m. h. à Paris
Bitchourine m. c.
Bloudoff m. h.
Blumenbach m. h. à Göttingue
Bouniakovsky A. e.
Brandt A. o.
Brera m. h. à Padoue
Brewster m. h. à Edinbourg
Brongniart m. c. à Paris
Brosset A. a.
Broussiloff m. h.
Brown m. h. à Londres
Buch m. h. à Berlin
Bunge m. c à Dorpat
Burdach m. c. à Königsberg
Cancrin Cte m. h.
Carus m. c. à Dresde
Cauchy m. h. à Prague
Charmoy m. c. à Strasbourg
Chaudoir m. c. à Kiev
Chichkoff m. h.
Chirinsky-Chikhmatoff P^ce m. h.
Chodkiewicz Cte m. c. à Varsovie
Clapeyron m. c. à Paris
Collecchi m. c. à Naples
Collins A. o.
Crelle m. c. à Berlin
Crichton m. h. à Londres
Dahl m. c. à Orenbourg
Decandolle m. h. à Genève
Démidoff m. h.
Dirichlet m. c. à Berlin
Dondoukoff-Korsakoff P^ce m. h.
Dorn A. a.
Dupin m. h. à Paris
Ehrenberg m. c. à Berlin
Eichwald m. c.
Encke m. h. à Berlin
Engelhardt G. m. h.

Engelhardt M. m. c. à Dorpat
Erdmann m. c. à Dorpat
Eschwege m. c. à Lisbonne
Eugène m. c. à Tiflis
Ewald m. c. à Göttingue
Faraday m. h. à Londres
Fischer F. m. c.
Fischer G. m. h. à Moscou
Fossombroni Cte m. h. à Florence
Frähn A. o.
Francoeur m. c. à Paris
Freygang m. c. à Venise
Freytag m. c. à Bonn
Fritzsche A. a.
Fuss A. o.
Gadolin m. c. à Helsingfors
Gaimard m. c. à Paris
Gauss m. h. à Göttingue
Gay-Lussac m. h. à Paris
Gebler m. c. à Barnaoul
Göbel m. c. à Dorpat
Golénistcheff-Koutousoff m. h.
Golitsyne P^ce A. m. h.
Golitsyne P^ce D. m. h. à Moscou
Golovkine Cte m. h.
Graefe A. o.
Granville m. c. à Londres
Greig m. h.
Gretch m. c.
Hällström m. c. à Helsingfors
Hamel A. o. à Moscou
Hamilton m. c. à Dublin.
Hammer m. h. à Vienne
Hand m. c. à Iéna
Hansen m. c. à Gotha
Hansteen m. h. à Christiania
Harlan m. c. à New-York
Hase m. c. à Paris
Hauy m. c. à Odessa
Heeren m. h. à Göttingue
Hermann m. c. à Moscou
Herrmann m. h. à Leipzig
Herschel m. h. à Londres
Hess A. o.
Hooker m. c. à Glasgow
Humboldt m. h. à Berlin
Hyacinthe v. Bitchourine
Jacobi m. h. à Königsberg
Jacobi A. a.
Jacobs m. h. à Gotha
Iazykoff m. h.
Joukovsky m. h.
Iermoloff m. h. à Moscou
Kaïdanoff m. c. à Tsarskoié-Sélo
Kamensky m. c. à Nijni-Novgorod
Katchénovsky m. c. à Moscou
Kazembek m. c. à Kazan
Klug m. c. à Berlin
Knorre m. c. à Nicolaïeff
König m. c. à Londres
Köppen A. e.
Kopitar m. c. à Vienne
Kosegarten m. c. à Greifswald
Koucheleff-Bezborodko Cte m. h.

Koutousoff v. Golénistcheff
Kovalevsky m. c. à Kazan
Krug L. m. c. à Berlin
Krug P. A. o.
Krusenstern m. h.
Kupffer A. o.
Kyber m. c.
Lamé m. c. à Paris
Lappenberg m. c. à Hambourg
Ledebour m. c. à Heidelberg
Lehmann m. c. à Hambourg
Lenz A. o.
Léonhard m. c. à Heidelberg
Lichtenstädt m. c.
Lichtenstein m. h. à Berlin
Liebig m. c. à Giessen
Lieven P^ce^ m. h. en Livonie
Linde m. c. à Varsovie
Lipovtsoff m. c.
Littrow m. c. à Vienne
Lütke m. c.
Magnusen m. c. à Copenhague
Maïouroff m. c. à Odessa
Mannerheim Cte m. c. à Vibourg
Martius m. c. à Munich
Melloni m. c. à Paris
Menchikoff P^ce^ m. h.
Meyer m. c. à Göttingue
Meyer A. a.
Mionnet m. c. à Paris
Mitscherlich m. c. à Berlin
Möller m. c. à Gotha
Mordvinoff Cte m. h.
Morgenstern m. h. à Dorpat
Moussine-Pouchkine m. h. à Kazan
Müller m. c. à Berlin
Muncke m. h. à Heidelberg
Navrotsky m. c. à Moscou
Nees d'Esenbeck m. c. à Breslau
Nesselrode Cte m. h.
Neumann m. c. à Königsberg
Neuwied P^ce^ m. h. à Neuwied
Nordenskjöld m. c. à Helsingfors
Nordmann m. c. à Odessa
Oersted m. h. à Copenhague
Ohm m. c. à Berlin
Olénine m. h.
Ostrogradsky A. o.
Ouseley m. h. à Londres
Oustrialoff A. a.
Ouvaroff m. h.
Overmeer-Fischer m. c. à Batavia
Owen m. c. à Londres
Parrot F. m. c. à Dorpat
Parrot G. A. o.
Parry m. h. à Londres
Paskévitch P^ce^ m. h. à Varsovie
Paucker m. c. à Mitau
Pérévostchikoff m. c. à Moscou
Philarète m. h. à Moscou
Pierre v. Kamensky
Plana m. c. à Turin
Pogodine m. c. à Moscou
Poisson m. h. à Paris
Polénoff m. h.
Polévoï m. c.
Protassoff Cte m. h.

Purkinje m. c. à Breslau
Raoul-Rochette m. h. à Paris
Rathke m. c. à Königsberg
Raucourt m. c. à Paris
Recke m. c. à Mitau
Rehbinder Cte m. h.
Reichel m. c.
Reissig m. c.
Reuss m. c. à Moscou
Ricord m. c.
Ritter m. h. à Berlin
Rose G. m. c. à Berlin
Rose H. m. c. à Berlin
Rosen m. h.
Sabine m. h. à Limerich
Schaffarik m. c. à Prague
Schlegel m. h. à Bonn
Schmidt A. o.
Schnitzler m. c. à Paris
Schubert m. h.
Schultén m. c. à Helsingfors
Schumacher m. c. à Altona
Senkovsky m. c.
Simonoff m. c. à Kazan
Sismondi m. h. à Genève
Sjögren A. e.
Sobolevsky m. c.
Solovïeff m. c.
South m. h. à Londres
Spassky m. c.
Steven m. c. à Simphéropol
Steinheil m. c. à Munich
St. Hilaire m. c. à Paris
Strogonoff Cte G. m. h.
Strogonoff Cte S. m. h. à Moscou
Stroïeff m. c. à Moscou
Struve G. A. o.
Struve H. m. h. à Hambourg
Sturm m. c. à Paris
Tchijeff m. c.
Tchitchagoff m. h. à Londres
Teïmouraz P^ce m. h.
Temminck m. c. à Leyde
Tenner m. h. à Doubno
Thénard m. h. à Paris
Thiersch m. c. à Munich
Tiedemann m. h. à Heidelberg
Tilesius m. h. à Leipzig
Toll Cte m. h.
Tourczaninoff m. c. en Sibérie
Tourguéneff m. h.
Trautvetter m. c. à Kiev.
Trinius A. o.
Varsovie P^ce de v. Paskévitch
Volkonsky P^ce m. h.
Vorontsoff Cte m. h. à Odessa
Vostokoff m. c.
Weinmann m. c. à Pawlofsk
Wilken m. c. à Berlin
Wisniewsky A. o.
Wrangel F. m. c.
Wrangel G. m. c.
Wuttig m. c. à Berlin
Wylie m. h.
Zagorsky A. o.
Zigra m. c. à Riga
Zipser m. c. à Neusohl

DISTRIBUTION SOMMAIRE

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE PAR PAYS.

	Membres effectifs.	Honoraires.	Correspondans.	Totaux.
Russie:				
St.-Pétersbourg	26	41	24	91*
Moscou	1	5	8	14
Gouvernements	—	6	25	31
Pologne	—	1	2	3
Finlande	—	—	5	5
Allemagne	—	8	14	22
Amérique, États-Unis	—	—	1	1
Autriche	—	1	4	5
Danemarck	—	1	2	3
France	—	9	13	22
Grande-Bretagne	—	9	6	15
Italie	—	2	2	4
Océanie	—	—	1	1
Pays-Bas	—	—	1	1
Portugal	—	—	1	1
Prusse	—	11	20	31
Suède et Norvège	—	2	1	3
Suisse	—	2	—	2
Totaux	27	98	130	255
De ce nombre: en Russie	27	53	64	144
à l'étranger	—	45	66	111

* Y compris ceux qui sont en congé ou en mission temporaire, ainsi que les employés *russes* qui ont des missions permanentes à l'*étranger*.

COMPTE RENDU

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

POUR L'ANNÉE

1839.

PAR

M. FUSS
SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

COMPTE RENDU

POUR L'ANNÉE 1839.

L'HABITUDE que nous avons de commencer nos comptes rendus par un aperçu des changements survenus dans le personnel de l'Académie, et le pieux devoir que nous nous sommes imposés de rendre, à cette occasion, un dernier hommage à ceux de nos collègues que la mort nous a enlevés dans le courant de l'année, nous obligent cette fois, comme l'année précédente, à débuter par la nécrologie de deux membres effectifs de l'Académie. Tous les deux ont succombé dans la force de l'age viril et avant d'avoir pu consommer une carrière qui, d'ordinaire, passe pour offrir à ceux qui la suivent la chance d'atteindre un âge plus avancé, bien que souvent non exempt des infirmités, suites des veilles et des travaux de tête assidus. Nous voulons parler de MM. Tarkhanoff et Bongard, décédés, le premier le 16 mars, et le second le 25 août de cette année.

I. CHRONIQUE DU PERSONNEL.
1. *Membres décédés.*
a) Membres effectifs.

M. Paul Tarkhanoff, conseiller d'état et chevalier des ordres de St.-Vladimir de la 4ème et de St.-Stanislas de la 2de classe, Académicien extraordinaire pour l'astronomie, naquît le 29 octobre 1787 à Ouglitch, gouvernement d'Iaroslav, où son père nonagénaire exerce encore aujourd'hui les fonctions de curé. Après avoir achevé son cours d'études à l'ancien institut pédagogique, le jeune Tarkhanoff fut reçu, en 1811, avec deux de ses compagnons d'études, au nombre des élèves de

l'Académie et confié aux soins de notre célèbre astronome Schubert qui, quoique peu indulgent pour les travaux des débutants, l'honora cependant bientôt de ses suffrages encourageants, et lorsque, en 1819, une expéditon maritime fut organisée sous le commandement des capitaines Vassilïeff et Bellingshausen, le recommanda pour être admis, conjointement avec M. Simonoff, en qualité d'astronome de cette expédition. La manière distinguée dont M. Tarkhanoff s'acquitta de cette mission honorable lui valut la décoration de l'ordre de St.-Vladimir, une pension viagère et la promotion grade d'académicien adjoint, à son retour, en 1822. Ce fut surtout le calcul des nombreuses observations recueillies dans ce voyage qui lui fournit le sujet des mémoires qu'il a lus, depuis, dans les séances de l'Académie. Nommé, en 1826, académicien extraordinaire, il fut chargé, deux ans après, de la rédaction du calendrier, tâche qu'il a remplie sans discontinuer jusqu'à sa mort. Essentiellement observateur et calculateur habile, son activité se trouva, en quelque sorte, paralysée par l'état déplorable de notre ancien observatoire, et il dut chercher, pour satisfaire son amour du travail, d'autres moyens de se rendre utile à son pays et à ses compatriotes. Ces moyens, il les trouva dans l'enseignement de sa science. Nommé, en 1832, professeur d'astronomie dans la classe des officiers qui venait d'être organisée au corps de la marine par l'illustre chef de cet établissement, M. Tarkhanoff s'adonna avec ardeur à ce nouveau genre d'activité, quelque peu d'ailleurs qu'il convînt à sa constitution physique; car poitrinaire dès son jeune âge, ce n'était qu'avec effort qu'il pouvait suffire à sa charge de professeur, — néanmoins il y vaquait en conscience et avec une prédilection prononcée; preuves, les marques flatteuses de satisfac-

tion qu'il reçut de ses supérieurs à différentes reprises, et l'attachement sincère que lui portaient ses élèves. Un souvenir vraiment utile que nous conservons de sa courte carrière de professeur, c'est une traduction russe, accompagnée de notes, des Leçons d'astronomie de M. Littrow, et une autre, manuscrite encore et non achevée, de l'astronomie populaire du même auteur, ouvrage qui, sous le titre des *Merveilles du ciel*, a eu beaucoup de vogue en Allemagne. M. Tarkhanoff n'était point marié; cependant, rien moins qu'insensible aux douceurs de la vie domestique, il aimait à en être témoin dans les cercles de famille d'un petit nombre d'amis qui le chérissaient à cause des excellentes qualités de son coeur et de l'aménité de ses moeurs. Mort de phtysie pulmonaire, comme nous l'avons dit plus haut le 16 mars de cette année, il a laissé après lui le souvenir d'un homme de bien, d'un excellent collégue et d'un savant laborieux qui, peu favorisé par les circonstances, a cependant su résister au découragement et utiliser, autant que possible, ses connaissances au profit de ses compatriotes.

Plus heureux que son collégue, sous le rapport de sa position scientifique, M. Bongard, frappé d'une maladie aigüe, a été enlevé presque subitement au milieu des riches matériaux qu'offraient à ses recherches les vastes collections de notre musée botanique.

Henri-Gustave Bongard, conseiller d'état et chevalier de l'ordre de St.-Vladimir de la 4ème classe, professeur ordinaire de botanique à l'université de St.-Pétersbourg et membre extraordinaire de l'Académie des sciences, naquit à Bonn le 12 septembre 1786 et fit son cours de sciences médicales à l'académie Joséphine de Vienne où, en 1810, il fut promu au grade de docteur en chirurgie. Arrivé

en Russie dans le but de s'y vouer à la pratique médicale, il prit ses degrés à l'académie de médecine et de chirurgie de St.-Pétersbourg, en 1819, et sut bientôt se concilier la confiance du public de la capitale. Cependant adonné, dès sa jeunesse, à l'étude de la science que Linné déjà a caractérisé de l'épithète d'*aimable*, il ne considérait la pratique médicale que comme un moyen d'acquérir ce qui lui était nécessaire pour vivre, et modeste dans ses prétentions, il devait toujours trouver assez de loisir à consacrer à ses études favorites. Bientôt la société des naturalistes et celle des sciences physico-médicales de Moscou se l'associèrent comme membre et, en 1823, il fut appelé à occuper la chaire de professeur ordinaire de botanique à l'université de notre capitale, ce qui le mit en état de se vouer encore avec plus d'ardeur aux recherches savantes. A cette même époque, M. Trinius, nommé membre de notre Académie, conçut l'idée de jeter les fondements de notre musée botanique, et l'Académie s'empressa de fournir avec libéralité aux frais de cette fondation importante. Or, on sait que, pour faire prospérer des établissements de cette nature, les moyens pécuniaires seuls ne suffisent pas, et jamais notre musée ne serait devenu ce qu'il est: l'un des dépôts les plus riches et les plus instructifs qui existent, si son digne directeur, tout en lui consacrant la meilleure part de son activité, n'avait su y intéresser encore tout ce qui existait de botanistes dans la capitale. Dans ce nombre se trouvait aussi, comme de raison, M. Bongard qui, poussé, ainsi que les autres, par le seul amour de la science, devint bientôt le principal mobile dans l'oeuvre qu'il s'agissait d'accomplir. Pour récompenser ce zèle louable et tout-à-fait désintéressé, l'Académie le nomma, en 1829, son membre corres-

pondant, et l'année suivante, l'admit au nombre de ses adjoints. Douze mémoires et un discours académique, dont nous avons successivement rendu compte dans nos rapports annuels, sont les résultats de sa courte carrière académique. Toutes ces pièces, publiées dans nos différents recueils, et particulièrement la monographie des ériocaulées du Brésil et les observations sur la végétation de Sitcha, ont valu à notre botaniste les applaudissements unanimes des savants de l'Europe et la réputation d'un observateur habile et consciencieux. L'Académie, de son côté, le promut, en 1836, au grade d'académicien extraordinaire et lui confia la conservation spéciale de ses riches herbiers, avec le traitement attaché à cette charge, afin de le mettre à même de renoncer entièrement à ses occupations de médecin qui ne laissaient pas de le détourner, plus ou moins, de ses travaux scientifiques. Il nous reste à dire encore que, comme médecin, il a fait preuve de beaucoup de désintéressement en prodiguant gratuitement ses soins aux pauvres, ce qui, lors de la mémorable inondation de 1824, attira sur lui l'attention du gouvernement qui l'en récompensa par la décoration de l'ordre de St.-Vladimir. Sa mort prématurée a plongé dans la plus profonde affliction sa famille et a vivement affecté tous ses collègues qui lui étaient sincèrement dévoués. La science enfin a perdu en lui un de ses disciples les plus zélés et les plus enthousiastes.

b) Membres honoraires.

Le Comte Spéransky, dont le nom, se rattachant à l'une des plus belles époques du règne de NICOLAS I, brillera d'un éclat impérissable dans les fastes de la législation russe, — et le haut fonctionnaire qui l'a remplacé dans la confiance du Monarque, M. le conseiller privé actuel Daschkoff, décédés, le premier le 11 février,

et le second, le 26 novembre, — ont été, l'un et l'autre, membres honoraires de notre Académie, et nous sommes, par conséquent, en droit de conserver aussi dans nos annales le souvenir reconnaissant de ces deux hommes d'état distingués.

c) Membres correspondants.

Nous avons eu à regretter encore deux de nos membres correspondants, savoir: M. Bonsdorff, professeur de chimie à l'université Alexandrine de Helsingfors, mort dans cette ville le 11 janvier n. st. et M. Emmanuel de Veley, professeur de mathématiques à l'académie de Lausanne, mort le 22 mai n. st.

2. *Nominations.*
a) Académiciens adjoints.

L'étendue et la haute importance des littératures mohammédanes d'un côté, et de l'autre, les richesses de notre musée asiatique en fait de monuments relatifs à l'histoire et à la littérature des nations musulmanes, richesses qui, pour être exploitées, exigent impérieusement le concours de plusieurs savants, — toutes ces considérations avaient engagé l'Académie, déjà en 1832, de donner à M. Frähn un adjoint dans la personne de M. Charmoy. Or, depuis que ce savant laborieux s'était vu forcé, par cause de maladie, de renoncer à sa place académique, celle-ci était restée vacante, faute de candidats dignes de le remplacer; et, grâces aux soins assidus de M. Frähn et à cette activité infatigable qui le caractérise, il ne s'est pas fait remarquer le moindre relâchement ni dans ses travaux littéraires, ni dans ceux de la direction du musée, bien que celui-ci, durant ce laps de temps, ait été transporté et établi dans un nouveau local. Cependant, pour ménager les forces de notre respectable orientaliste, nous nous sommes empressés, dès que l'occasion s'en est présentée, de lui adjoindre un aide, et nous avons été assez heureux pour pouvoir décerner cette place à un savant déjà connu en

Europe par ses travaux et réunissant en lui toutes les qualités requises pour représenter dignement sa science à notre Académie. Ce savant est M. Dorn, membre correspondant de l'Académie et professeur de langues orientales à l'institut asiatique du ministère des affaires étrangères, autrefois professeur ordinaire de ces langues à l'université de Kharkov. M. Dorn a été lu le 1er février.

Pour remplacer M. Bongard en sa qualité de membre effectif, l'Académie a nommé académicien-adjoint pour la botanique M. le docteur Charles Meyer, premier adjoint au jardin impérial botanique et connu par ses voyages dans l'Altaï avec M. Ledebour et dans le Caucase avec MM. Kupffer et Lenz, en 1829 et 1830. Les travaux littéraires de M. Meyer font preuve d'une profonde connaissance de la flore du pays, qualité que l'Académie doit particulièrement apprécier dans ses botanistes. L'élection de M. Meyer a eu lieu le 27 septembre et a obtenu, ainsi que celle de M. Dorn, la sanction suprême de S. M. l'Empereur.

Une troisième nomination qui vient d'avoir lieu tout récemment, est celle de M. Jacobi, professeur extraordinaire d'architecture civile à l'université de Dorpat, au grade d'académicien adjoint pour la mécanique pratique et la théorie des machines. Ceux qui fréquentent nos séances, se rappelleront qu'il a souvent été question, dans ce lieu, des travaux de M. Jacobi. Le savant qui, le premier, a réussi à élever à la dignité d'agent mécanique un principe impondérable et à le contraindre à servir immédiatement les intérêts matériels de l'homme, — l'inventeur ingénieux de la Galvanoplastique, avait déjà un droit incontestable à l'attention et à l'estime de l'Académie. Aussi lui offrit-elle la place qui, en 1836, avait été, sans succès, mise au

concours, celle de membre adjoint pour la mécanique appliquée, et voyant cette offre acceptée, elle l'élut le 29 novembre passé.

b) Académicien extraordinaire.

M. l'adjoint Köppen, en considération de ses travaux utiles tendant essentiellement à la connaissance plus intime de notre chère patrie, a été promu au grade d'académicien extraordinaire pour la statistique et l'économie politique. Cette élection ainsi que la précédente attendent encore la confirmation suprême.

c) Adjoints de l'Observatoire central et mécanicien.

MM. George Fuss, Sabler et Peters, élus, à la fin de l'année dernière, astronomes adjoints à l'observatoire central, sont successivement entrés en fonction dans le courant de cette année, et le premier a été confirmé dans cette charge par M. le Ministre de l'instruction publique, le 27 janvier. Les deux autres le seront dans trois ans, conformément au § 10 des règlements de l'observatoire. La quatrième place d'astronome adjoint a été conférée à M. Othon Struve, fils du directeur, en considération de la part active qu'il a prise aux mesures micrométriques des étoiles composées, moyennant la grande lunette achromatique de l'observatoire de Dorpat. Enfin la fonction de mécanicien à l'observatoire a été confiée à M. Pohrt, étudiant gradué de l'université de Dorpat, qui a été chargé par la commission de l'observatoire central de surveiller à Munich la construction des grands instruments, de les accompagner ici et de les mettre en place, mission dont il s'est acquitté à la très grande satisfaction de M. Struve.

d) Conservateurs.

M. Schrader, conservateur du musée zoologique, a été nommé en même temps conservateur du musée ethnographique et de la collection d'objets d'arts, et M. Karatyguine, inspecteur du cabinet de Pierre I.

M. le docteur Ruprecht, de Prague, a remplacé M. Bongard dans la qualité de conservateur du musée botanique, et M. Löwe, de Hambourg, a été nommé conservateur de la 2ème section de la bibliothèque.

Le secrétaire perpétuel a été réélu pour deux ans membre du comité administratif de l'Académie, et M. Bouniakovsky nommé professeur et doyen des sciences mathématiques à l'institut du corps des ingénieurs des mines. *3. Nominations à d'autres charges.*

Ce fut au commencement d'avril que M. Struve quitta la ville et l'université de Dorpat pour s'établir entièrement à Poulkova, et dès lors il fut investi de la charge de directeur de l'observatoire central et de premier astronome. Grâces à sa précence constante et à son activité, l'inauguration solennelle de ce superbe établissement a pu être célébrée, le 7 d'août, en présence d'un public nombreux et de huit astronomes étrangers qui, de tous les observatoires de l'empire, avaient été appelés dans la capitale pour assister à cette solennité remarquable. A dater de ce jour, l'observatoire central est en pleine activité, et si l'on peut dire à juste titre que cette belle fondation fait époque dans les annales de notre Académie, on est en droit d'espérer aussi que nos astronomes, vu les puissants moyens mis à leur disposition et l'insigne protection accordée à leurs travaux, fourniront sous peu des résultats qui, peut-être, marqueront le commencement d'une ère nouvelle pour la science même des Galilée, des Tycho et des Kepler. Le 26 septembre, S. M. l'Empereur daigna honorer de Sa visite l'observatoire central et témoigner Sa haute satisfaction à tous ceux qui avaient coopéré à la construction

II. Appartenances scientifiques.
1. Observatoire central.

de cet établissement scientifique. S. M. l'Impératrice, ainsi que les autres membres de l'Auguste Famille ont également visité notre belle institution et admiré les dimensions et le fini des instruments qui en ornent les différents appartements.

2. *Musées* Quant à nos autres établissements scientifiques, pour ne pas fatiguer votre attention par des chiffres et des phrases banales qui, à peu de changements près, se répètent d'une année à l'autre, nous pouvons nous borner à dire généralement que, grâces à l'activité de nos directeurs et à la sage administration de nos affaires économiques, chacune des sections de notre musée a eu à se réjouir d'un grand nombre d'acquisitions nouvelles. Les vastes salles se garnissent de plus en plus, les lacunes dans le système se comblent rapidement, les objets endommagés par les injures du temps disparaissent petit à petit pour faire place à des échantillons plus frais et mieux préparés, les catalogues grossissent et se complètent au fur et à mesure, et le premier essai d'une admission régulière du public, ayant été fait dans le courant de l'été passé, a été reçu avec un applaudissement général. Cette mesure sera réitérée incessamment, et il faut espérer qu'elle produira l'effet désiré, savoir, de répandre une saine instruction et, peut-être, le goût de l'étude parmi les différentes classes de la société, de dissiper les préjugés et d'offrir à ceux qui sont suffisamment préparés pour pénétrer plus avant dans le sanctuaire des sciences, les moyens les plus efficaces pour satisfaire leur noble curiosité. Nous nous dispenserons donc d'indiquer, soit sommairement soit en détail, les progrès de l'année pour chaque collection en particulier; mais nous nous arrêterons cependant quelques

instants aux acquisitions extraordinaires et qui méritent d'être spécialement consignées dans ce compte rendu.

C'est surtout la partie des littératures chinoise, mandjou, japonaise, mongole et tibétaine de notre musée asiatique qui, naguère, vient d'être richement dotée par la munificence de l'Empereur. La collection des ouvrages les plus importants et les plus rares de ces littératures, formée à grands frais et avec un savoir admirable par feu le baron Schilling de Canstadt, a été achetée par S. M. Impériale au prix de 40 mille roubles et incorporée à notre musée asiatique. Il ne faut pas confondre cette collection avec celle que le même baron Schilling avait vendue, en 1830, au ministère de l'instruction publique, et qui, en 1835, fut également donnée à l'Académie. La collection dont nous parlons aujourd'hui est beaucoup plus considérable surtout pour la partie mongole et tibétaine qui, à elle seule, se compose de 166 numéros en 828 volumes. Elle renferme, entre autres, un exemplaire complet du *Gandjour*, ouvrage tibétain composé de cent gros volumes et contenant un recueil des livres sacrés du bouddhisme. Cet ouvrage, joint à un autre, non moins volumineux, le *Tandjour* dont jusqu'à présent il n'y avait pas un seul exemplaire en Europe, embrasse le système complet de la doctrine bouddhistique avec tous les écrits qui s'y rapportent. Nous passons sous silence le grand nombre d'autres ouvrages de philosophie, de médecine, d'astronomie, d'histoire etc. que renferme cette précieuse collection. Il suffit de dire que, jointe à ce que nous possédions déjà dans ce genre, elle forme à présent le dépôt le plus riche sans contredit et le plus complet des productions intellectuelles des peuples de l'Asie centrale des temps passés et présents.

Musée asiatique.

La partie des littératures de l'Asie occidentale n'a pas non plus été négligée cette année; car la section des manuscrits mohammédans du musée asiatique doit également à la munificence de notre Auguste Monarque une collection précieuse des livres relatifs à la religion des Druses, cet égarement inconcevable de l'esprit humain qui se manifesta, il y a environ huit siècles, et qui consistait à adorer, dans la personne d'un bizarre khalife égyptien, une incarnation de la Divinité. Cette même section a, en outre, fait l'acquisition du célèbre ouvrage de Mas'oudy qui, sous le titre des *Prés d'or*, appartient au nombre des productions les plus remarquables de l'ancienne littérature historique et géographique, et mérite sous ce rapport et à cause de sa rareté d'être cité ici. Parmi les enrichissements de la partie géorgienne, nous nommerons la traduction en géorgien de l'*Anwari-Sohaïli* ou des fables de Pidpaï, revêtues des charmes du style persan, et un second code, autographe, de la célèbre histoire et géographie de la Géorgie par Wakhoucht. Grâces aux soins de M. Brosset, notre musée asiatique doit recevoir sous peu des copies des anciennes peintures et inscriptions que renferme l'église de Mtskhétha en Géorgie, fondée dès la conversion de ce pays au Christianisme, dans le premier quart du 4ème siècle. Cet antique monument a été souvent exposé aux vicissitudes des guerres dont ce pays a été le théâtre, et ruiné même, à diverses reprises, pas des tremblements de terre. De nombreuses réparations ont depuis fait disparaître une partie des souvenirs de l'antiquité, et aujourd'hui, l'administration s'occupe d'une restauration complète de cet édifice, ce qui menace d'achever la désruction des derniers vestiges de l'art géorgien antique. Dans cet état des choses, il était certainement fort à propos de songer à la

reproduction, par le dessin, des peintures et inscriptions qui s'y sont encore conservées et de les tirer ainsi de l'oubli auquel, sans cela, ils ne pourraient guère échapper. M. Platon Josselian, professeur au séminaire de Tiflis, a bien voulu s'en charger sur l'invitation de l'Académie; et c'est à lui aussi que nous serons redevables, sous peu, d'une collection de copies des anciennes chartes les plus remarquables qui se conservent aux archives synodales de Tiflis. Quant à la littérature arménienne, nous nous félicitons de pouvoir annoncer qu'un haut fonctionnaire de l'état a réussi enfin à soulever le voile qui, pendant si long-temps, avait enveloppé les trésors littéraires du célèbre couvent d'Etchmiadzine, et nous a fait tenir le catalogue de cette bibliothèque, ce qui nous donne l'espérance de pouvoir, un jour, parvenir à exploiter aussi cette riche mine de science et de lettres orientales.

Nos acquisitions en fait de monuments numismatiques de l'Asie ont été nombreuses et importantes. Nous en sommes principalement redevables à la libéralité d'un de nos illustres membres, M. le Comte Cancrin, et à M. le Comte Simonitch, ancien ministre russe en Perse, qui, en outre, a eu l'extrême obligeance de nous procurer dix ouvrages imprimés à Tabris, Téhéran et Ispahan. Une semblable collection de 65 ouvrages sortis des presses de Boulak, près du Caire en Egypte, et relatifs à différents objets de science, en langue arabe et turque, nous a été envoyée par un autre habile diplomate, M. le Comte Medem. Ces publications, outre leur contenu, offrent encore un intérêt particulier, en ce qu'elles rendent un témoignage frappant du zèle avec lequel le pacha d'Egypte s'applique à répandre dans son pays les germes de la civilisation européenne.

b) Musée zoologique.

Le musée zoologique, dont les nouvelles acquisitions sont très nombreuses, doit, entre autres, à la bonté de S. A. le Prince Feldmaréchal une collection de 416 échantillons d'oeufs d'oiseaux appartenant à 123 différentes espèces propres à la Pologne.

c) Musée botanique.

Enfin M. le docteur Sickler à Réval a fait hommage à l'Académie d'une belle collection pomologique renfermant 347 différentes espèces de fruits formés en cire, en 600 échantillons. Cette collection est accompagnée d'un ouvrage étendu sur la culture des arbres fruitiers en 22 volumes par M. Sickler, le père. Le tout, conformément au désir du donateur, a été déposé et sera conservé au musée botanique en souvenir de l'auteur et sous le nom de *Cabinet pomologique du docteur Sickler.*

III. Travaux de l'Académie.
1. *Ouvrages publiés.*

La publication des Mémoires, formant trois recueils séparés d'après les trois classes dont se compose notre Académie, et celle des Mémoires présentés à l'Académie pas ses membres honoraires ou correspondants, ainsi que par des savants étrangers, marche sans discontinuer. On en a émis, cette année, sept livraisons dont une des sciences mathématiques et physiques, trois des sciences naturelles, deux d'histoire, de philologie et des sciences politiques et une du recueil des savants étrangers, le tout formant environ 90 feuilles d'impression. Le Bulletin scientifique, qui à dû naturellement ralentir un peu la publication des mémoires, a également continué à paraître en 1839. Le tome 5ème de ce journal à été achevé, et le 6ème touche à sa fin; le nombre des numéros émis se monte à 36. Les recueils des actes des séances publiques et les rapports annuels sur la distribution des prix Démidoff sont des publications périodiques, comme les calendriers; elles achèvent, le premier sa treizième et le second sa

huitième année. Outre ces publications émanées de l'Académie comme corps scientifique, nous avons à vous soumettre encore quatre ouvrages qui, dans le courant de l'année, ont quitté les presses et dont nous avons parlé, en détail, dans nos comptes rendus précédents. C'est la grammaire de la langue tibétaine de M. Schmidt en deux éditions, l'une avec le commentaire russe, l'autre avec le commentaire allemand, une traduction allemande de l'épopée mongole de Ghesser-Khan, du même auteur, les observations de la comète de Halley, instituées à l'observatoire de Dorpat, lors de la dernière apparition de cet astre, en 1835, par M. Struve, et le rapport préalable sur le voyage astronomique, fait, de 1832 à 1837, dans la Sibérie occidentale, par M. Fedoroff, actuellement professeur d'astronomie à Kiev. Ce rapport, qui est suivi d'un recueil précieux d'observations magnétiques, a été également publié par les soins de M. Struve.

2. *Lectures dans les séances.*

a) Classe physico-mathématique.

a) Mathématiques.

M. Collins a lu à l'Académie un mémoire sur le nombre des solutions de certaines équations déterminées du premier degré auxquelles on ne puisse satisfaire que par des valeurs absolues, et une note dans laquelle il déduit du binôme de Vandermonde deux nouveaux corollaires[1]). L'une et l'autre de ces pièces ne sont pas susceptibles d'extrait. Dans deux notes, le même géomètre nous a communiqué les principaux résultats d'un mémoire étendu qu'il a sous la main, et qui aura pour objet le problème de la décomposition des nombres entiers en facteurs[2]). Le procédé imaginé par M. Collins consiste à représenter le nombre donné sous la forme de la diffé-

1) B. sc. VI. 81. 2) Ibid. 84. 87.

rence de deux carrés, d'où ensuite la décomposition en deux facteurs découle d'elle-même. Quoique ce procédé exige des opérations un peu longues, il conduit au but d'une manière directe et est susceptible d'abbréviations, surtout dans le cas où le nombre à décomposer se trouverait être un nombre premier. Tous ces développements ainsi que l'application de cette méthode à différents autres problèmes arithmétiques seront donnés dans le mémoire même qui ne tardera pas à paraître. — M. Bouniakovsky après avoir soumis à l'Académie la dixième et dernière livraison du premier tome de son dictionnaire des mathématiques pures et appliquées, s'est adonné de nouveau à l'objet favori de ses études, la théorie des nombres et les congruences de Gauss, et a été conduit, indépendamment de M. Collins et par une voie toute différente, à des propositions relatives également à la distinction des nombres premiers d'avec ceux qui ne le sont pas, et à la décomposition, dans certains cas, des entiers en facteurs.[3]) M. Bouniakovsky s'occupe, en outre, conjointement avec M. Ostrogradsky, de la rédaction d'un traité de calcul différentiel et de calcul intégral à l'usage des établissements supérieurs. — M. Ostrogradsky a soumis à l'analyse une question de physique mathématique qui lui a été proposée par M. Jacobi. En voici l'énoncé: Un nombre quelconque de barres de fer sont rangées en ligne droite, à des intervalles égaux et très petits; on aimante, par un moyen quelconque, p. ex. à l'aide de l'hélice électro-magnétique, l'une de ces barres. Le système entier s'aimantera par l'influence de cette barre et, au bout d'un temps très court, parviendra à un état magnétique fixe. Il s'agit de déterminer

---

3) B. sc. VI. 97.

cet état pour chaque barre, soit qu'on ait commencé l'aimantation par l'une des barres extrêmes, soit par l'une quelconque des barres de la série, soit même, que les barres, en partie ou en totalité, aient été primitivement aimantées. Ces questions ont été traitées par M. Ostrogradsky dans deux notes intitulées: De l'aimantation mutelle entre des barres disjointes[4]). Le même Académicien a lu à l'Académie un mémoire sur l'équilibre du polygone funiculaire et du fil flexible, mémoire qu'il a repris après la lecture pour le faire insérer dans le journal des voies de communication. Enfin notre géomètre a été chargé par S. M. l'Empereur d'examiner l'ouvrage de M. Poisson intitulé: *Recherches sur le mouvement des projectiles dans l'air*, sous le rapport de l'avantage qu'il y aurait d'appliquer ces recherches au tir avec des obus rectifiés. A cet effet, M. Ostrogradsky rédigera un programme des expériences à instituer avec l'assistance des meilleurs élèves de l'école d'artillerie. Notre savant collègue, avant de procéder aux expériences et même à la rédaction du programme, a jugé nécessaire de mieux approfondir la théorie du sujet en question. Les premiers résultats de ses recherches théoriques nous ont été communiqués dans un mémoire sur les quadratures définies[5]), et dans une table qu'il a calculée pour faciliter le calcul de la trajectoire que décrit un mobile dans un milieu résistant. Enfin, M. Ostrogradsky a repris, dès le commencement de cet hiver, ses leçons publiques au corps de la marine où il professe, cette fois, le calcul intégral. — La confection des tables de mortalité a, comme on sait, pour dernier but la recherche de la durée présomptive de la vie des hommes de

4) B. sc. V. 346. 351. 5) Ibid. VI. 161. Mém. VIe série. IV. 309.

chaque âge. Or, la manière dont les savants ont envisagé cette durée présomptive a été différente. La durée *probable*, d'après Halley, diffère, pour la plupart des âges, de la durée *moyenne*, d'après Déparcieux, et cependant ces deux chiffres paraissaient, au premier abord, devoir être identiques, et l'on était même tenté d'attribuer la discordance dans les résultats de ces deux éléments à des inexactitudes dont les tables de mortalité étaient affectées. Lambert a montré le premier, quoique indirectement, qu'il devait y avoir différence dans ces deux éléments, car, en les supposant égaux pour chaque âge, il fait voir que la courbe de la mortalité en deviendrait une ligne droite, ce qui, évidemment, ne peut pas être. Je me suis occupé, dans un mémoire, à soumettre à une nouvelle analyse les notions de durée probable et de durée moyenne de la vie humaine, à bien établir les causes directes de la différence entre ces deux éléments, et à examiner les cas où, à mon avis, l'un d'entre eux doit être employé préférablement à l'autre. Enfin, j'ai calculé les différences entre la durée probable et la durée moyenne pour tous les âges, d'après les meilleures tables de mortalité connues, et j'ai trouvé que les courbes de ces différences sont, à très peu de chose près, semblables entre elles, et qu'elles coupent leurs axes des abscisses en deux endroits, savoir entre 0 et 1 an et entre 37 et 39 ans. Mon mémoire est intitulé: Examen des notions de la durée probable et de la durée moyenne de la vie humaine, suivi de recherches analytiques sur la courbe des différences de ces deux éléments pour les divers âges. Une analyse comparative de ces courbes dérivées, par rapport à leurs courbes génératrices, c'est-à-dire à celles de mortalité, m'occupe encore dans ce moment. A cette occasion, je ne puis m'empêcher

de faire observer combien peu nos registres mortuaires méritent de confiance, vu les anomalies inexplicables qu'ils offrent en comparaison avec ceux des autres pays. Dans mes recherches, j'ai eu lieu de regretter aussi le manque absolu de données sur la mortalité des enfants pendant la première année de leur vie, de mois en mois. — M. le professeur Bruun nous a adressé d'Odessa une note dans laquelle il donne la solution de quatre problèmes de géométrie analytique, savoir la détermination de la plus grande ellipse qui puisse être inscrite à un triangle et à un quadrilatère donnés, et celle de la plus petite ellipse qui puisse être circonscrite à un triangle et à un quadrilatère donnés[6]). Les difficultés de ces problèmes qui ont occupé, tour à tour, les plus célèbres géomètres, tels que Euler et Gauss, et la simplicité et l'élégance de l'analyse de M. Bruun ont engagé l'Académie à accorder à son travail une place dans le Bulletin scientifique.

Tels sont les ouvrages et mémoires de mathématiques soumis au jugement de l'Académie, en 1839. Quant à l'astronomie, on ne sera pas étonné de ne nous entendre citer qu'un seul mémoire, si l'on pense aux occupations nombreuses qu'ont données à M. Struve les arrangements et surtout l'organisation des travaux futurs de l'observatoire central, sans parler des soins non moins pressans qu'a dû lui occasionner le transport de sa nombreuse famille de Dorpat et son établissement ici. Le mémoire dont nous parlons porte le titre de Supplément aux Mesures micrométriques des étoiles composées[7]), β. Astronomie.

6) B. sc. VI. 305. 7) Mém. VIe série. IV. 337. B. sc. VI. 179.

et contient la détermination de la parallaxe de l'étoile α de la Lyre, déduite de 96 mesures micrométriques de la position respective de cette étoile brillante par rapport à une étoile voisine plus petite. Un calcul long et pénible a donné, pour valeur de cette parallaxe, le chiffre de 0,2613 de seconde, avec une erreur probable de $\frac{2}{100}$ de seconde, ce qui donne la distance entre l'étoile α de la Lyre et notre système solaire égale à 771400 rayons de l'orbite terrestre, espace prodigieux que la lumière elle-même emploie 12 ans à parcourir. Il n'est pas hors de propos d'observer ici que la détermination des parallaxes des étoiles fixes doit être considérée comme l'un des résultats les plus imposants de l'astronomie moderne, et que le beau travail de M. Bessel relatif à la parallaxe de l'étoile 61ème du Cygne, travail qui, de quelques mois seulement, a devancé celui de M. Struve, a été, de l'aveu même de l'auteur, provoqué en quelque sorte par les observations délicates qui ont fourni les sujet du grand ouvrage de notre astronome. M. Struve a employé le reste de son temps à soigner à la fois l'impression de quatre ouvrages, savoir, de ses observations de la comète de Halley, du rapport préalable sur le voyage astronomique de M. Fedoroff, ouvrages que nous avons mentionnés plus haut, du dernier volume des Annales de l'observatoire de Dorpat conduites jusqu'à l'époque du départ de M. Struve et du catalogue des étoiles fixes de M. le professeur Weiss à Cracovie, ouvrage qui se publie aux frais de l'Académie. — Le cours de la comète découverte à Berlin le 2 de ce mois a été poursuivi à notre observatoire central pendant dix nuits consécutives, principalement par M. Othon Struve, astronome adjoint; les éléments paraboliques de

cet astre ont été déterminés et l'éphéméride calculée par ce même astronome conjointement avec M. Peters[8]).

Dans une nouvelle lettre, adressée à l'académie des sciences de Paris et publiée dans notre Bulletin[9]), M. Parrot rectifie une erreur qui s'était glisée dans sa première lettre et que d'ailleurs il croit avoir partagée avec tous les physiciens. Cette erreur consistait en ce que M. Parrot avait supposé que, selon la loi de Henry, l'eau de la mer, prise à de grandes profondeurs, contenait une quantité d'air comprimé, proportionelle à la pression. Des considérations ultérieures sur ce sujet ont conduit M. Parrot à la remarque que la loi de Henry ne peut point être applicable à l'air contenu dans l'eau de la mer à de grandes profondeurs, et que cette eau, à quelque profondeur qu'elle soit puisée, ne contient pas plus d'air ou d'un autre gaz qu'à la surface. Dans une note insérée également dans le Bulletin[10]), notre physicien examine les causes d'un phénomène d'optique qu'il croit avoir observé dans ses fréquentes courses sur le chemin de fer entre St.-Pétersbourg et Pavlovsk, savoir, que les objets rapprochés diminuent de grandeur apparente en raison de la célérité du mouvement, et il en donne une explication fort ingénieuse. — M. Lenz a achevé et publié, cette année, un mémoire dont nous avons brièvement fait mention dans notre dernier compte rendu, et qui a pour but de prouver que les courants magnéto-électriques, par rapport à leur faculté de pénétrer les conducteurs de différente nature, ne sont nullement, comme le prétend M. De la Rive, sujets à d'autres lois que les courants hydro-électriques[11]). Les expériences de M. Lenz lui ont fait

7. Physique.

8) B. sc. VI. 287. 9) Ibid. 73. 10) Ibid. 133. 11) Ibid. 98.

voir, au contraire, que les propriétés des courants magnéto-électriques, sous le rapport désigné, sont absolument les mêmes que celles des courants galvaniques en général, quelle que soit d'ailleurs la nature des conducteurs. Le même Académicien, en sa qualité de professeur de physique à l'université de cette capitale, a prononcé, dans la séance publique de ce corps savant, tenue le 31 mars de cette année, un discours sur les applications pratiques du galvanisme, et nous a communiqué, dans un mémoire, rédigé conjointement avec M. Jacobi, une suite d'expériences tendant à prouver que l'attraction entre deux aimants électriques, ou entre le fer mou et un aimant électrique est en raison directe des carrés de la force des courants magnétiques qu'on emploie pour la charge[12]). — M. Jacobi a institué et décrit, dans un mémoire, une série d'expériences sur les effets chimiques et magnétiques du courant galvanique, dans le but d'évaluer les frais de l'entretien d'une certaine intensité magnétique, ou du mouvement d'une machine électro-magnétique[13]). M. Jacobi s'est borné, à cet effet, à la comparaison du galvanomètre magnétique avec l'électromètre de Volta, en admettant, comme constaté pas les expériences de MM. Faraday et Daniell, que les indications de ce dernier instrument correspondent exactement à la consommation du zinc dans la batterie. Plus tard, M. Jacobi, convaincu de la haute importance de cette loi, est parvenu à en confirmer l'existence par des expériences directes instituées sur une plus grande échelle et dans des circonstances fort compliquées. Les progrès que M. Jacobi a fait faire, cette année, à ses procédés de *galvanoplastique* ont élevé cet art nou-

12) B. sc. V. 257. 13) Ibid. 353.

veau à un degré de perfection tout à fait inattendu, et le rendent immédiatement propre à des applications très variées. Bien qu'il nous en ait rendu un compte assez circonstancié, dans une note, nous devons néanmoins nous abstenir de donner ici les détails sur les améliorations que notre savant collègue y a apportées, vu qu'il se propose lui-même d'en instruire, sous peu, le monde savant et industriel. — M. Girgensohn, mécanicien de l'Académie, a décrit, dans le Bulletin, une nouvelle balance de son invention qui, effectivement, paraît l'emporter sur les balances connues par la solidité de sa construction et la facilité qu'elle offre, soit d'éliminer les erreurs provenant de quelque flexion accidentelle du fléau, soit de remédier à chaque accident de cette nature[14]). — M. Kupffer s'est occupé, en sa qualité de directeur de l'observatoire normal du corps des mines pour le magnétisme terrestre et la météorologie, de la rédaction du Recueil des observations magnétiques et météorologiques, instituées sur différents points de l'empire de Russie et calculées par lui et ses collaborateurs, ainsi que de la publication d'une nouvelle édition, revue et augmentée, de ses Instructions pour guider les observateurs dans ces sortes de recherches. Nous aurons l'occasion, plus tard, de parler d'un voyage que notre collègue a fait, l'été passé, en Europe, et nous dirons seulement ici qu'il travaille à la rédaction d'un rapport détaillé sur les résultats de ce voyage, rapport que nous nous proposons de publier à la suite de ce compte rendu. C'est à lui aussi que nous sommes redevables de deux mémoires relatifs aux observations magnétiques instituées d'abord à l'observatoire de Milan, et ensuite à celui

14) B. sc. V. 177.

de Prague par M. Kreil[15]), ainsi que d'une notice sur un nouveau moyen imaginé par M. Jacquemet à Bordeaux pour prévenir les explosions des chaudières dans les machines à vapeur[16]), notice qui a été communiquée à M. Kupffer par M. Lamé, professeur à l'école polytechnique de Paris et membre correspondant de notre Académie. — M. le professeur Nervander, de Helsingfors, a soumis à un calcul soigné différentes séries d'observations sur la variation diurne de la déclinaison magnétique, et nous en a communiqué les résultats dans un mémoire étendu[17]). Ces résultats ont cela de remarquable qu'ils prouvent une fluctuation régulière, ou le retour périodique de plusieurs maxima et minima de la déclinaison magnétique par jour. — M. Hansteen à Christiania, membre honoraire, nous a fait observer, dans un mémoire[18]), qu'il existe un changement périodique de l'intensité magnétique horizontale, dépendant de la longitude du noeud ascendant de la lune. Les observations de l'aiguille aimantée à Pékin continuent régulièrement et, cette année encore, l'Académie en a reçu des preuves très satisfaisantes. Le nombre des stations en Russie où se font constamment des observations météorologiques s'est élevé à 39, et l'on nous en a adressées, en outre, du pays de Labrador[19]) et des îles de Sandwich[20]). — M. Baer nous a communiqué, dans une note, quelques données relatives à la fréquence des orages dans les régions arctiques[21]), données qui servent à compléter et à rectifier l'intéressant article sur la foudre, publié par M. Arago dans l'annuaire du bureau des longitudes, et M. Köppen, un mémoire sur la température de 130 sources

---

15) B. sc V. 305. et VI. 298. 16) B. sc. VI. 380. 17) Ibid. 225. 18) Ibid. 275
19) B. sc. V. 142. 20) B. sc. VI. 289. 21) Ibid. 66.

de la presqu'île de la Tauride[22]). Enfin M. Hällström à Helsingfors, membre correspondant, a livré le calcul des observations barométriques, sympiézométriques et thermométriques, recueillies par M. le capitaine Schanz dans son voyage autour du monde et présentées à l'Académie par cet habile marin.

M. Hess a publié, cette année, de nouvelles recherches sur la constitution de l'acide saccharique[23]), faisant suite à son mémoire, lu en 1837, sur la composition de cet acide, et dirigées contre un travail de M. Thaulow, dans lequel ce savant a tâché de rendre suspect le résultat obtenu par M. Hess. Le nouvel examen consciencieux, auquel notre chimiste a soumis la question litigieuse, paraît la placer hors de toute contestation. Le même Académicien, en se servant, dans une de ses expériences, d'acide sulfurique à différents degrés d'hydratation, contenant de 1 à 6 atomes d'eau pour 1 atome d'acide sulfurique, a observé l'élévation de température, provenant du mélange de cet acide avec un excès d'eau. En rapportant ensuite les quantités de chaleur dégagée à la même quantité d'acide anhydre, il a trouvé que les chiffres, qui expriment les quantités relatives de chaleur dégagée, étaient multiples, ou à peu de chose près. M. Hess a cru devoir instruire l'Académie de ce fait important[24]) qui, s'il se confirme d'avantage, fait entrevoir la possibilité d'une mesure relative de l'affinité chimique, et peut conduire, un jour, à la découverte de ses lois. Dans une notice sur la composition de la résine d'élemi[25]), M. Hess revient sur une matière qu'il a traitée antérieurement, pour expliquer le non-accord de son résultat avec celui obtenu par le

δ. Chimie.

22) B. sc. V. 383. 23) Ibid. 294. 24) Ibid. 302. 25) B. sc. VI. 297.

célèbre chimiste de Berlin, M. Henri Rose, qui a travaillé sur le même sujet. Dans le grand nombre d'analyses auxquelles M. Rose a soumise la substance en question, le chiffre de l'un des éléments varie considérablement. M. Hess fait voir que l'explication ingénieuse de cette anomalie, donnée par M. Rose, n'est point admissible, et qu'elle provient d'une source d'erreurs à laquelle le savant de Berlin n'a pas dûment eu égard. Aussi l'analyse de la même substance livrée par un autre chimiste distingué, M. Marchand, s'accorde-t-elle parfaitement avec la formule donnée par M. Hess. Les perfectionnements que M. Jacobi a fait subir à l'appareil voltaïque tant par rapport à l'énergie qu'à la constance de son action, ont fait naître la question de savoir jusqu'à quel point cet appareil peut servir à la production de ce mélange de gaz qu'on a employé de nos jours, avec tant de succès, à l'éclairage Drummond et à d'autres usages techniques. Il s'agissait surtout d'éliminer les obstacles qui, jusque là, se sont opposés aux applications de cette importante découverte, tels que l'emploi de gazomètres coûteux, le plus ou moins de danger qui en est la conséquence et la difficulté de préparer, avec une facilité suffisante, la quantité requise de gaz oxygène. Les expériences, faites par MM. Hess et Jacobi sur la décomposition de l'eau par la pile voltaïque[26]), ont donné des résultats tellement surprenants que nos physiciens n'ont pas hesité d'employer désormais le nom de gaz *électrolytique* pour désigner ce mélange de gaz hydrogène et oxygène. Un appareil de la grandeur de 2 à 3 pieds carrés fournit 2 à 3 pieds cubes de gaz électrolytique par heure, qui, étant consumé à

26) B. sc. V. 195.

mesure qu'il se produit, rend surperflues les grandes provisions de gaz, écarte par conséquent tout soupçon de danger et n'exige d'autre préparation que celle de monter et de charger l'appareil, ce qu'un seul homme peut faire en trois quarts d'heure. En parlant des travaux de M. Hess, nous ne pouvons passer sous silence ni les soins qu'il a mis à préparer et à publier une nouvelle édition, la cinquième, considérablement augmentée, de son traité de chimie analytique en langue russe, ni les leçons publiques qu'il continue encore cet hiver dans le local de la société impériale minéralogique. C'est lui aussi qui nous a communiqué, de la part d'un de ses anciens élèves, M. Voskressensky, actuellement professeur adjoint à l'université de cette capitale, un travail relatif à l'action du chlore sur le quinoïl[27]), nouvelle substance qu'il a découverte dans l'acide quinique, et dont il a donné la composition et les propriétés chimiques dans un journal scientifique de l'Allemagne, — et de la part de M. Samuel Brown à Edinbourg, une notice intéressante[28]) sur le traitement auquel ce chimiste a soumis les carbures de différents métaux, et à la suite duquel il est parvenu à les crystalliser en petits octaëdres transparents, incolores et parfaitement analogues, par leurs propriétés optiques, au diamant. — M. Fritzsche nous a fait connaître, dans deux mémoires, d'abord, un hydrate crystallisé de l'acide urique[29]), et ensuite un nouveau produit de la décomposition de l'indigo par l'acide nitrique[30]). Il a de plus, examiné les combinaisons du chloride ferrique avec de l'eau, du chlorure potassique et du sel ammoniaque[31]), et nous a com-

---

27) B. sc. VI. 136. 28) B. sc. V. 303. 29) Ibid. 174. 30) Ibid. 159. 31) B. sc. VI. 129.

muniqué, dans un mémoire, ses recherches sur la formation des nitrites par voie directe[32]). Il a établi une méthode facile de produire l'acide chromique, et examiné le rapport qui existe entre cette substance et l'acide sulfurique[33]). Enfin un dernier travail qu'il vient de présenter à l'Académie, a pour objet l'examen des combinaisons de quelques sels de nickel avec de l'ammoniaque[34]).

b) Classe des sciences naturelles.
a) Minéralogie et géognosie.

Nous ne pouvons mieux commencer l'aperçu des sujets traités par notre classe des sciences naturelles qu'en citant une communication faite à l'Académie, au commencement de cette année, par M. Hess, d'après une lettre que lui avait adressée M. Berzelius de Stockholm[35]). Il y est question d'un nouveau métal, découvert dans la cérite par M. Mosander, et que l'illustre chimiste suédois, après en avoir établi les caractères distinctifs, propose de nommer *Lanthanine*. M. Helmersen, conservateur de notre musée minéralogique, occupé d'une description géognostique de certaines contrées de l'Oural, a été conduit à quelques notices historiques, relatives à la découverte de l'or de lavage dans ces lieux, notices qu'il nous a communiquées pour le Bulletin[36]). L'ami et ancien compagnon de voyage de M. Helmersen, M. le professeur Hofmann de Kiev, a livré un aperçu géognostique des environs d'Odessa et de la côte méridionale de la Crimée[37]), d'après les observations qu'il a recueillies dans un voyage fait en 1838. M. Böhtlingk, élève de la même école que les deux géognostes précédents, s'est fait connaître à l'Académie, d'une manière très avantageuse, par un coup d'oeil sur la formation géognostique

---

32) B. sc. VI. 183. 33) Ibid. 181. 34) Ibid. 315. 35) B. sc. V. 201.
36) B. sc. VI. 217. 37) Ibid. 257.

de la Finlande méridionale[38]), mémoire qui doit servir de précurseur à un travail plus étendu sur cette formation, et qui a engagé l'Académie à fournir à M. Böhtlingk les moyens de compléter ses observations dans un second voyage. Nous aurons encore l'occasion de revenir sur ce voyage et sur les principaux résultats qu'il a rapportés à la science. M. Lehmann, qui avait accompagné M. Baer dans son expédition à Novaïa-Zemlia, a livré une description géognostique de cette île hyperboréenne. Enfin M. le docteur Robert, jeune savant français qui a fait partie de la commission scientifique du nord, présidée par M. Gaimard, nous a communiqué un résumé des observations géologiques faites en Scandinavie et au Spitzberg, pendant l'expédition de la corvette française La Recherche[39]) et, dans deux lettres[40]), les résultats de ses observations géognostiques recueillies dans le gouvernement d'Arkhangel, ainsi que dans un voyage fait de ce gouvernement, par celui de Nijni-Novgorod, à Moscou.

M. Trinius, malgré son âge avancé et l'état déplorable de sa santé, continue avec la même assiduité, sinon avec la même énergie qu'autrefois, à s'occuper de la classification de la vaste famille des graminées, champ d'activité où, décidément, il n'a pas de rival. Cette année, il a classifié et décrit monographiquement deux sections de ladite famille, savoir les Phalaridées[41]) et les Oryzées[42]). Une troisième section, des plus riches et des plus difficiles, celle des Bambusées, a été traitée, d'une manière tout-à-fait distinguée, par M. le docteur Ruprecht, actuellement conservateur de notre musée botanique[43]). β) Botanique.

38) B. sc. V. 175. 39) Ibid. 209. 40) B. sc. VI. 187. 250. 41) Mém. VIe série. V. 47. 42) Ibid. 167. 43) Ibid. 91.

Ce travail, ainsi que les deux précédents se trouvent sous presse et formeront les prochaines livraisons de notre recueil. M. Bongard nous a laissé un mémoire achevé, contenant la description d'une partie de la riche récolte botanique faite, l'année dernière, dans les environs du lac de Saïssang-Nor dans l'Altaï, par les soins obligeants de notre membre correspondant, M. le docteur Gebler à Barnaoul. M. Besser, également membre correspondant et professeur émérite de l'université de Kiev, nous a offert son grand travail monographique sur la famille des Armoises, fruit de toute une vie laborieuse, avec la prière de fournir aux frais de la publication de cet ouvrage que les botanistes attendent avec impatience; l'Académie s'empressera d'y satisfaire. MM. Fischer et Meyer, membres correspondants, et dont le dernier nous appartient plus spécialement depuis peu, nous ont adressé une note renfermant des observations sur les fleurs de la plante nommée *Ludolfia glaucescens*[44]). M. le professeur Bunge à Dorpat a établi un nouveau genre de plantes dont, jusqu'à ce jour, on n'a pas encore trouvé de seconde espèce. Fidèle au principe de Linné: *Nomina generica Promotorum botanices promerita* etc., le savant de Dorpat dédie sa découverte à un nom justement révéré parmi nous, et qui, depuis un quart de siècle, s'est, pour ainsi dire, identifié avec l'idée même de la gloire littéraire de notre pays: il nomme sa plante *Uwarowia chrysanthemifolia*. M. le professeur Trautvetter à Kiev a livré, dans un mémoire, une monographie du genre *Pentastemon*[45]), et a fait voir, dans une note[46]), que la plante nommée par Marschall-

---

44) B. sc. VI. 199. 45) B. sc. V. 342, et Mém. d. sav. étr. IV. 227. 46) B. sc. VI. 184.

Biberstein *Ziziphora taurica* a été à tort comprise dans le genre des ziziphores, qu'elle en diffère essentiellement et représente le type d'un genre à part que M. Trautvetter propose de désigner par le nom de *Faldermannia*, en laissant toutefois à la plante en question son nom spécifique. Dans une seconde note[47]), le même botaniste décrit une nouvelle espèce du genre *Mirabilis*, rapportée par M. Fedoroff de ses voyages en Sibérie. M. Trautvetter lui donne le nom spécifique de *planiflora*, à cause de la conformation particulière de ses fleurs. Enfin, dans une troisième note[48]), le savant laborieux de Kiev nous annonce qu'une plante très peu connue et dont surtout on ignorait jusqu'à ce jour la patrie, l'*Alyssum minutum* de Wildenow, a été découverte par lui dans les environs de Kiev. Il nous en envoie un échantillon et fait voir que la description qu'en a donnée M. De Candolle s'accorde parfaitement avec la plante en question. Outre ces travaux, purement systématiques, l'Académie n'est pas restée étrangère à des recherches d'un genre différent qui, depuis peu, sont fort en vogue en Allemagne et en France et ont déjà livré des résultats de la plus haute importance. Nous voulons parler de la physiologie des plantes et de l'étude des végétaux d'une époque antéhistorique. M. Fritzsche qui, lui-même, s'est occupé avec succès de recherches phytotomiques, nous a lu un excellent mémoire sur les Cactoïdées dont l'auteur, M. Schleiden à Berlin, avait désiré se faire connaître à l'Académie par ce travail. Un autre savant allemand, M. le professeur Göppert à Breslau, qui a déjà été nommé plusieurs fois dans ce lieu, a choisi, depuis nombre d'années, pour

47) B. sc. VI. 215. 48) Ibid. 291.

objet favori de ses études, la recherche des traces fossiles d'un monde végétal qui n'existe plus. Il nous a rendu compte, dans une note[49]), des progrès les plus récents de sa botanique antédiluvienne. — Enfin notre collègue, M. Baer, a publié une instruction pour la culture du *Chenopodium Quinoa*, plante qui paraît éminemment propre à remplacer les céréales dans nos gouvernements septentrionaux. Des exemplaires de cette instruction ainsi que des semences du quinoa ont été distribués, en grand nombre, soit directement par l'Académie, soit par la voie du ministère des domaines et de la société économique.

7) Zoologie. M. Brandt a terminé, cette année, un travail étendu monographique sur les cormorans, travail qu'il nous avait annoncé, déjà en 1837, en donnant la description de quelques nouvelles espèces de ce genre, conservées dans notre musée. Le mémoire de M. Brandt, dont nous parlons[50]), porte le titre latin de prodrome d'une monographie du genre des cormorans, et se partage en deux sections. La première traite des caractères extérieurs de cette famille d'oiseaux aquatiques, de leur anatomie (à l'exception toutefois de l'ostéologie que notre zoologue a déjà traitée ailleurs), de leur genre de vie, de leur distribution géographique et de leur classification systématique. L'autre section est consacrée uniquement à la description des espèces dont l'une, entièrement nouvelle, et envoyée récemment des Indes, a été nommée par M. Brandt *Carbo nudigula* et décrite séparément dans une note insérée au Bulletin scientifique[51]). Le mémoire sur les cormorans, orné d'un grand nombre de figures, doit paraître

---

49) B. sc. VI. 285. 50) Ibid. 65. 51) Ibid. 290.

incessamment. Le même Académicien nous a fait un rapport préalable relatif à ses recherches ultérieures sur l'histoire, l'anatomie et la physiologie des Glomérides[52]), genre des insectes myriapodes, dont il prépare, depuis long-temps, une monographie complète, et nous a lu une note relative à la classification des espèces qui composent le genre Polydesmus, de la même famille d'insectes[53]), note qu'il a fait suivre d'une caractéristique de dix nouvelles espèces appartenant à ce genre, ainsi que de quelques remarques générales sur la distribution géographique de ces insectes. Dans une autre note il nous a offert la description d'une nouvelle espèce du genre Asterias (*Asterias grandis*), appartenant à la section des Solastéries de M. de Blainville[54]). L'échantillon que M. Brandt a eu sous les yeux a été rapporté des îles de Sandwich par M. Traemer, médecin d'un vaisseau qui, en 1836, revint de nos colonies en Amérique. Notre membre correspondant, M. le docteur Gebler à Barnaoul, nous ayant envoyé un échantillon du vautour barbu pris dans l'Altaï, avec une note[55]) dans laquelle il discute les différences qui lui ont paru exister, à en juger par les descriptions, entre cette variété et celles de la Daourie, des monts Saïanes et des Alpes, M. Brandt a cru devoir y ajouter encore quelques remarques supplémentaires[56]) sur le vautour barbu du Caucase dont notre musée possède un bel échantillon dû à M. Hohenacker, et il fait voir qu'il n'existe pas de différence spécifique, ni même de variété prononcée entre les quatre échantillons de cette espèce provenant de ces différents lieux et que

52) B. sc. VI. 377. 53) B. sc. V. 307. 54) Ibid. 186. 55) B. sc. VI. 293. 56) Ibid. 295.

possède notre musée. Le même M. Gebler, que nous venons de nommer et qui a déjà rendu de si insignes services à l'histoire naturelle de notre pays et sourtout de la localité intéressante qu'il habite depuis nombre d'années, nous a adressé, dans deux notes, des remarques sur le lièvre du Baïkal, la fouine, la demoiselle de Numidie et la perdrix de l'Altaï[57]), ainsi qu'un rapport[58]) sur l'apparition et la chasse d'un grand tigre, à 50 verstes de la ville de Biisk, accident qui, quoique rare, n'est cependant pas inouï dans ces monts sauvages, vu que, depuis trente ans, c'est déjà le cinquième exemple dont se rapelle M. Gebler. M. Nordmann nous a envoyé de Paris une note[59]) sur deux espèces de Spalax, de la famille des rongeurs, propres à la Russie méridionale. Il se borne, dans cette note, à caractériser brièvement ces deux espèces, se proposant de les décrire plus en détail dans son travail sur la Faune du Pont-Euxin qu'il publie à Paris. Il fait observer, en passant, que le Dnièpre forme une ligne de séparation remarquable pour la distribution géographique de certains mammifères, et promet d'appuyer cette assertion par un grand nombre d'exemples. M. Clot-Bey, médecin en chef de l'armée du pacha d'Egypte et l'un des correspondants les plus actifs de notre musée zoologique, nous a rendu compte, dans une note[60]), de l'autopsie d'une jeune girafe morte au Caire, et M. Eichwald, membre correspondant, a rectifié, dans un article étendu[61]), plusieurs déterminations défectueuses ou inexactes des coquilles du terrain tertiaire volhyni-podolien, publiées dans la Paléonthologie de la Pologne

57) B. sc. VI. 30. 58) Ibid. 292. 59) B. sc. V. 200. 60) B. sc. VI. 94. 61) Ibid. 1.

de M. Pusch. Nous avons cru devoir rapporter aussi à la section des sciences naturelles un travail étendu que nous a lu M. Parrot sous le titre de recherches physiques sur les pierres d'Imatra[62]). On se souviendra du voyage que notre respectable collègue fit, l'année passée, en Finlande, pour étudier, sur les lieux mêmes, ces formations bizarres dont l'origine énigmatique a déjà occupé plusieurs géologues sans qu'on ait pu parvenir à un résultat quelconque. Dans son mémoire, M. Parrot, après avoir livré une description de la cataracte d'Imatra et de ses environs, traite d'abord, dans trois chapitres, des caractères extérieurs des pierres d'Imatra, de leur structure intérieure et de leurs propriétés physiques et chimiques; il donne, dans le 4ème chapitre des considérations géognostiques sur le terrain de la Finlande, et résume, dans le 5ème, les résultats tirés immédiatement des faits consignés dans les chapitres précédents. Le sixième chapitre enfin contient une critique savante des hypothèses qu'on a établies ou que l'on pourrait établir encore sur l'origine ou le mode de formation des pierres d'Imatra. L'auteur s'arrête à la dernière de ces hypothèses qu'il qualifie du nom d'hypothèse animale, et à laquelle il déclare devoir adhérer aussi long-temps que des connaissances ultérieures n'en auront pas démontré l'insuffisance. Selon cette hypothèse, les pierres d'Imatra seraient des animaux moux sans coquilles, pétrifiés. Nous terminerons cette énumération des sujets de science qui ont occupé nos naturalistes, en annonçant un travail que nous attendons sous peu de la part de M. le docteur Asmuss à Dorpat et dont M. Baer nous a entretenu à plusieurs reprises[63]). Il

62) B. sc. VI. 193. Mém. sc. nat. III. 297. 63) B. sc. VI. 220.

s'agit de nouvelles recherches sur les restes d'ossements et d'écailles qu'on trouve, en grande abondance, dans le grès de Livonie, et que M. Asmuss déclare décidément appartenir à des poissons. Ces recherches doivent, dans ce moment, nous intéresser d'autant plus que M. Helmersen assure avoir trouvé, dans son dernier voyage, dans le gouvernement de Novgorod des restes d'écailles de la même nature et d'une grandeur considérable, et cela au dessous d'une formation calcaire renfermant des orthocératites et des trilobites, fait qui constate d'une manière frappante ce que d'autres géologues n'avaient que soupçonné, et promet de devenir important pour les recherches ultérieures sur la succession progressive des animaux antédiluviens.

c) Classe d'histoire, de philologie et des sciences politiques.
a) Géographie et statistique.

Passons aux travaux de notre troisième classe, et commençons par ceux qui se rapportent à la géographie et à la statistique. Notre membre honoraire, M. le vice-amiral Krusenstern, a la bonté de nous tenir constamment au courant des travaux hydrographiques les plus importants qui s'exécutent, de temps à autre, pas des expéditions maritimes, et contribuent, soit à compléter, soit à rectifier les cartes hydrographiques dont se servent les marins dans leurs courses périlleuses. Tel a été le but de deux notices que nous a adressées M. de Krusenstern, l'une[64]), sur une grande expédition de découvertes, envoyée par le gouvernement des États-Unis de l'Amérique septentrionale dans la mer du Sud, l'autre[65]), sur les découvertes les plus récentes, faites dans les régions polaires antarctiques par les expéditions réitérées de la maison de commerce Enderby à Londres, ainsi que sur les résultats hydrographiques rapportés par l'expédition

64) B. sc. VI. 88. 65) Ibid. 212.

française du capitaine Dumont d'Urville. M. Brosset a présenté à l'Académie une traduction, suivie de notes explicatives, de la géographie de la Géorgie par Wakhoucht, ouvrage qu'il se propose de publier avec le texte géorgien en regard et accompagné des cartes qui y appartiennent[66]). S. M. l'Empereur a daigné en agréer la dédicace. M. Helmersen s'est chargé de la rédaction des données intéressantes recueillies par M. le général Gens, président de la commission asiatique de délimitation à Orenbourg, et relatives aux pays de Khiwa, de Boukhâra, du Khokand et aux provinces nord-ouest de l'empire chinois, travail qu'il a accompagné de ses notes et destiné au Recueil de matériaux pour servir à la connaissance de l'empire de Russie et des pays asiatiques limitrophes, recueil qu'il publie conjointement avec M. Baer et dont, sous peu, nous pourrons émettre les trois premiers volumes à la fois[67]). Un essai sur les ressources territoriales et commerciales de l'Asie occidentale, le caractère de ses habitants, leur industrie et leur organisation municipale, ouvrage que nous a adressé M. Hagemeister, employé au ministère des finances, et un savant mémoire de notre membre honoraire, M. Adelung, sur les cartes les plus anciennes de la Russie, publiées à l'étranger, sont également destinés à faire partie du Recueil dont nous venons de parler. M. Köppen a complété et rectifié la liste des villes de l'empire de Russie, publiée annuellement dans notre calendrier; il a recueilli et rédigé les données les plus authentiques

---

66) B. sc. VI. 141.

67) Ces trois volumes ont paru sous le titre: *Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs nnd der angränzenden Länder Asiens*, herausgegeben von K. E. v. Baer und Hr. v. Helmersen.

et les plus récentes sur la population de l'empire de Russie par gouvernements et districts, sur celle de la Pologne, de la Finlande[68]) et des Kalmouks du gouvernement d'Astrakhan[69]); il a fait des propositions fort utiles, relatives à la réorganisation de l'annuaire de l'état, ouvrage qui correspond à l'almanach royal français et que, chez nous, on nomme à tort calendrier des adresses. Enfin, il nous a lu un mémoire étendu sur la consommation du bled en Russie.

β) Histoire et antiquités. M. Oustrialoff a mis en circulation le troisième volume de son histoire de Russie et livré à l'impression le 4ème. Il a publié, en outre, un abrégé de l'histoire de Russie à l'usage des gymnases et nous a lu un mémoire Sur l'organisation intérieure de notre pays par Cathérine seconde. M. Sjögren, dont l'esprit investigateur aime à s'exercer aux histoires toutes traditionelles et entremêlées de fictions poétiques, telles qu'on les trouve dans les anciennes sagas scandinaves, et à les faire passer par l'alambic d'une saine et judicieuse critique, a déposé, dans un savant mémoire[70]), ses recherches sur les Finois et autres nations tchoudes qui se sont distinguées dans l'antiquité par la connaissance des métaux et l'usage qu'elles ont su en tirer. M. Brosset nous a dépeint, dans un article étendu[71]), l'état religieux et politique de la Géorgie jusqu'au 17ème siècle, d'après un ouvrage du patriarche Dosithée, imprimé en grec à Boukharest, en 1715. Le travail de M. Brosset n'est nullement un simple extrait, car il a pris soin de le compléter, surtout pour l'histoire ancienne de la nation ibérienne, par des notes que lui a fourni la lecture de divers ouvrages sur cette matière, et qu'il a recueillis depuis long-temps.

---

68) B. sc. VI. 2'8. 69) Ibid. 271. 70) Ibid. 103. 71) B. sc. V. 225.

Le même Académicien a examiné avec soin les inscriptions tumulaires géorgiennes de Moscou et de St.-Pétersbourg, dans le but d'y puiser des données historiques et généalogiques, et il en a fait le sujet d'un mémoire volumineux, imprimé dans notre recueil[72]). C'est ici le lieu de faire mention aussi de deux notes que nous a lues M. Köppen, l'une[73]), sur différents effets antiques en métal, exhumés dans le gouvernement de Moscou, district de Zwénigorod, à 42 verstes de la capitale, effets qui, pour la forme, offrent quelque analogie avec ceux qui ont été trouvés dans les sépulcres de la Sibérie et se conservent à notre musée; l'autre[74]), sur un ancien manuscrit inconnu, appartenant à l'université de Kiev et provenant d'une donation de feu le Comte Jean Potocky qui l'avait rapporté de sa mission en Chine, en 1805. Après bien des recherches, M. Köppen a trouvé que c'est un manuscrit *batta*, langue de même origine que le malais. M. Köppen en a livré une description accompagnée d'un fac-similé.

γ) Numismatique.

M. Frähn, adonné presque exclusivement à des recherches de numismatique mohammédane, nous a livré, cette année, deux continuations[75]) de son ouvrage Sur les monnaies anecdotiques des khalifes Ouméïades et Abbasides, travail que nous avons annoncé dans notre dernier compte rendu. Le premier de ces mémoires traite, dans une introduction, de la décadence de l'art monétaire sous les khalifes de la maison d'Abbas et de l'état actuel de nos connaissances sur cette partie de la numismatique mohammédane. L'auteur donne ensuite la description de 222 monnaies, jusqu'alors inédites, des six

72) Mémoires IV. 461. 73) B. sc. V. 383. 74) B. sc. VI. 203. B. sc. V. 305. VI. 181.

premiers khalifes de cette dynastie, et termine par des recherches historiques, géographiques et archéologiques dont ce travail lui a fourni le sujet. Le second mémoire contient la description de 182 monnaies, appartenant à onze khalifes de la même dynastie. Nous reviendrons encore sur ce travail important, lorsqu'il sera entièrement terminé, et nous tâcherons alors de marquer, par des traits généraux, toute l'étendue des résultats qu'il aura rapportés pour la science. Nous ne pouvons résister au plaisir d'annoncer à cette occasion, que notre célèbre orientaliste prépare un supplément à sa grande *Recensio numorum* publiée en 1826, lors de la fête séculaire de l'Académie. Deux de nos membres correspondants, le P. Hyacinthe et M. le baron Chaudoir, ont livré à l'Académie des travaux de numismatique chinoise, savoir, le premier, une traduction russe manuscrite, ornée de dessins, d'un ouvrage sur les monnaies anciennes et modernes de la Chine, et le second, un catalogue de la collection des monnaies chinoises que possède notre musée asiatique, travail par lequel il s'est acquis des titres bien fondés à notre reconnaissance. Nous terminerons notre aperçu des travaux de cette classe, en citant quelques ouvrages marquants de philologie et de linguistique qui ont été présentés cette année à l'Académie: M. Schmidt a livré la traduction allemande du Ghesser-Khan dont nous avons parlé plus haut à l'article des ouvrages publiés, et s'occupe, dans ce moment, à surveiller l'impression de ses dictionnaires tibétain-allemand et tibétain-russe. Un dictionnaire géorgien-russe-français, composé par un jeune Géorgien, M. Tchoubinoff, élève de l'université de cette capitale, s'imprime aux frais de l'Académie sous la surveillance spéciale de M. Brosset. M. Dorn nous a présenté, dans un mé-

3) Philologie et linguistique.

moire étendu[76]), des recherches grammaticales sur la langue des Afghanes, dite *Puschtu*, et dans un discours académique dont il va nous faire aujourd'hui la lecture[77]), il traite de la haute importance des études orientales et des progrès rapides qu'elles ont faits chez nous. M. Graefe a livré, dans deux mémoires, des considérations sur les noms de nombre dans les langues indo-germaniques, et sur les anomalies des accusatifs grecs, expliquées par des analogues dans les idiomes de même origine et ramenées à une seule et même loi. Enfin, nous venons de recevoir, de la part du P. Véniaminoff, ecclésiastique éclairé qui a long-temps résidé à l'île de Sitkha et à qui nous devons déjà une grammaire et un vocabulaire de la langue des îles aléoutes, des remarques grammaticales sur celle des autres peuples qui habitent la côte nord-ouest de l'Amérique et l'archipel adjacent.

En résumé, le nombre des sujets de science, traités dans les trois classes, s'est élevé à 120 dont 49 appartiennent à la classe physico-mathématique, 36 à celle des sciences naturelles, et 35 à celle d'histoire, de philologie et des sciences politiques, et il y a eu, dans ce nombre, 18 ouvrages à publier séparément, 52 mémoires où un sujet de science quelconque a été approfondi et traité systématiquement, et 50 notes ou articles scientifiques de moindre étendue. Vingt quatre académiciens et quatre employés de l'Académie ont livré 81 articles, y compris 13 ouvrages étendus, quatorze membres honoraires ou correspondants ont fourni leurs contingent dans 19 articles, et le reste, savoir 20 pièces, ont pour auteurs dix-sept savants étrangers. On conçoit du reste que, dans cette énumération, ne sont compris d) Résumé.

76) B sc. VI. 209. 77) Voir ci-après.

que les travaux écrits, lus dans les 43 séances de l'année et qui se prêtent à la publicité. Il y en a eu d'autres, de longue haleine, dont nous avons bien pu annoncer, dans notre aperçu, la publication future, sans les faire entrer dans ce résumé sommaire, vu qu'ils sont encore entre les mains des auteurs; il y en a eu enfin qui ont été entrepris à la suite de commissions dont l'Académie a été chargée de la part du gouvernement. Or, comme parmi ces dernières il s'en trouve quelques unes qui concernent des questions d'une haute importance scientifique, et surtout, qui ont donné lieu à des recherches approfondies, nous croyons, pour compléter notre tableau, devoir en faire mention ici brièvement, en nous réservant d'en parler avec plus de détails, lorsque ces travaux auront rapporté les résultats désirés.

IV. Entreprises scientifiques.
1. *Voyages. Expéditions scientifiques.*
a) Expédition en Sibérie, projetée par le Pce. Gortchakoff.

M. le lieutenant-général prince Gortchakoff, gouverneur général de la Sibérie occidentale, ayant invité l'Académie à dresser le projet d'une expédition scientifique qui aurait pour but l'exploration des provinces confiées à son administration, une commission nommée à cet effet au sein de l'Académie s'en est occupée avec ardeur. Or comme, dans une occasion aussi opportune, il est dans l'intérêt de la science de ne point imposer aux recherches scientifiques des circonscriptions territoriales, et que le nord-est de la Sibérie offre encore aux savants de nombreux problèmes à résoudre, l'Académie a proposé au prince Gortchakoff de s'associer, pour cette entreprise, avec le gouverneur général de la Sibérie orientale, et ayant trouvé, dans ce chef éclairé, le même empressement, elle n'a pas tardé de poser et de mettre sous les yeux de ces deux fonctionnaires, dans un mémoire, une suite de questions relatives aux localités et aux moyens de transport dans

les latitudes élevées, questions sur lesquelles il sera facile de recueillir, au préalable, les renseignements dont la commission a besoin pour bien asseoir le plan détaillé, et surtout pour évaluer au juste les frais de l'expédition projetée. Cette expédition, d'après le désir de l'Académie, embrasserait non seulement la constitution physique des contrées à visiter, dans toute l'étendue de ce terme, mais encore l'ethnographie, les antiquités et les langues. La commission attend les réponses à ces questions proposées pour pouvoir continuer ses travaux.

b) Exploration scientifique des bords du lac d'Aral.

Une autre expédition scientifique, qui se prépare depuis deux ans, doit avoir pour objet l'exploration des bords du lac d'Aral. S. M. l'Empereur ayant daigné demander à ce sujet le sentiment de l'Académie, celle-ci s'est empressée de soumettre à Sa Majesté impériale un mémoire relatif à l'état de nos connaissances sur ces contrées et à l'immense importance des questions historiques, géographiques et commerciales qui s'y rattachent; elle a précisé la manière dont devrait être composée une pareille expédition et dressé le plan qu'elle aurait à suivre dans ses recherches. Le projet de l'Académie a eu le bonheur de plaire à notre Auguste Monarque; néanmoins l'exécution en a dû être remise à une époque plus opportune.

c) Mission ecclésiastique en Chine.

De même que pour ces deux expéditions scientifiques, l'Académie a adressé au ministère des rapports circonstanciés d'abord sur les moyens de faire fructifier pour les sciences les missions ecclésiastiques que le gouvernement envoie, tous les dix ans, en Chine et les rapports commerciaux qu'il entretient avec ce pays intéressant à tant d'égards et si peu connu encore, — ensuite sur un voyage dans les pays de l'Asie centrale que se proposait d'entreprendre à ses frais et

d Voyage de M. Tchihatcheff.

dans des vues purement scientifiques, une jeune Russe, M. Tchihatcheff, enfin sur les travaux de la commission française du nord, dirigée par M. Gaimard, et sur l'adjonction de quelques jeunes savants russes à la prochaine expédition de cette commission. Tous ces rapports sont autant de mémoires scientifiques, et ont nécessité des études profondes et consciencieuses de la part du rapporteur; il nous a donc paru juste de le nommer ici. C'est M. Baer qui, lui-même, a eu le projet, cette année, de visiter encore une fois le haut nord de la Russie, dans la vue de compléter, avant de les mettre au jour, ses observations recueillies avec tant d'habileté et de persévérance, en 1837. Les circonstances se sont opposées à la réalisation de ce projet, mais il n'est nullement abandonné, et quoique l'expédition de M Ziwolka, qui a eu pour but la levée définitive de la côte nord-est de Novaïa-Zemlia et que l'Académie avait muni également de ses instructions, ait eu le sort déplorable de périr dans les glaces de cet âpre climat, cet accident malheureux, — dont nous ne connaissons par même encore tous les détails, — loin de détourner M. Baer de son projet favori, a au contraire, contribué à l'y affermir. En attendant qu'il soit mis à exécution, l'Académie, sur la proposition de son savant naturaliste, a envoyé l'été passé, M. Böhtlingk en Finlande et en Laponie pour y étudier la formation géognostique de ces pays, et ce voyageur, à son retour, nous a mis à même de pouvoir rapporter ici les principaux résultats de ses observations: Il a trouvé, entre autres, confirmée de nouveau l'opinion d'après laquelle le gneiss, le schiste amphibolique, la roche de quartz et le mica-schiste, constituant les bases les plus anciennes des formations de la Laponie et de la Finlande, seraient produits par voie neptunienne;

e) Commission scientifique du Nord.

f) Projet de voyage de M. Baer.

g) Expédition de M. Ziwolka.

h) Voyage géognostique de M. Böhtlingk.

du moins en offrent-ils des traces que l'on ne saurait méconnaître. Le schiste micacé et le gneiss alternent avec des strates de quartz renfermant des bancs de conglomérats, et non seulement toutes ces roches sont distribuées selon les lois neptuniennes, mais encore on trouve souvent sur les surfaces de stratification des empreintes très reconnaissables de l'ancien brisement des flots, ce qui n'aurait jamais pu arriver si la masse, lors de son dépôt, ne s'était pas trouvée dans un état très divisé.

La direction des rognures dans les rochers de la Finlande, polis par la nature même, ainsi que sur les côtes de la mer Glaciale et de la mer Blanche, fait voir que les courants de l'époque diluvienne, qui en sont la cause, ont été produits, selon toute vraisemblance, par le soulèvement subit du sol de la Scandinavie et de la Finlande. Il paraît constaté par les observations, partout où on a pu en faire, que tous ces courants ont été engendrés par le découlement des eaux des points les plus élevés de ce continent qui, alors, venait de sortir tout-à-coup du fond de la mer. Enfin, M. Böhtlingk prétend avoir trouvé les preuves que l'exhaussement de la Finlande et de la Suède qui dure encore, et qui, d'après les observations faites, depuis plus de 100 ans, à différents endroits, peut comporter de 3 à 4 pieds par siècle, a dû avoir eu lieu depuis un temps immémorial, vu qu'on trouve, dans l'intérieur du pays et jusqu'à une hauteur de 600 pieds, des atterrissements à grands blocs, formés jadis par le brisement des flots, — traces indubitables d'un pareil soulèvement successif du sol, ou, ce qui revient au même, d'une retraite de la mer.

Une observation intéressante sous le rapport géographique a encore été faite dans ce voyage; c'est que la limite de séparation des eaux qui coulent vers le golfe bothnique, d'avec celles qui se jettent dans la mer Glaciale, n'est point marquée par une chaîne de montagnes, mais simplement par un vaste plateau marécageux. M. Böhtlingk a trouvé les montagnes les plus élevées dans la Laponie russe au sud du lac de Nuortijaur (Нотъ-озеро) et à 120 verstes environ au sud de la ville de Kola. Ces montagnes ont une élévation de 2000 à 2600 pieds au dessus du niveau du lac. Notre voyageur a, en outre, fait une récolte assez abondante en notices botaniques, zoologiques et ethnographiques, travaux dans lesquels il a été secondé par M. Schrenk qui, de la part du jardin botanique, a visité les mêmes contrées.

Toujours empressée quand il s'agit de profiter d'une occasion favorable pour étendre nos connaissances sur le pays que nous habitons, l'Académie a porté, cette année, une attention particulière sur la région la plus lointaine de notre vaste patrie: les colonies russes en Amérique. — Le départ d'un nouveau gouverneur de ces colonies, M. le capitaine Etholin, et l'extrême obligeance avec laquelle ce marin distingué offrit à l'Académie ses services, l'engagèrent à diriger son attention sur l'importance d'observations suivies sur les marées dans ces parages. Ayant eu la satisfaction de voir M. Etholin entrer dans ses vues, l'Académie l'a muni de l'appareil nécessaire à cet effet et d'instructions détaillées. Elle a, en outre, expédié pour les colonies et recommandé à la protection spéciale du nouveau gouverneur un de ses habiles préparateurs, M. Vosnessensky, qui pendant trois ans, y fera des courses pour colectionner les productions

a) Observations des marées par M. Etholin.

b) Mission de M. Vosnessensky.

naturelles propres à ces contrées, productions dont la plupart manquent à nos musées et qui, par leur rareté, sont fort recherchées en Europe. A cette occasion, nous ne pouvons que nous louer de l'empressement avec lequel la compagnie russe-américaine a bien voulu accueillir et appuyer nos projets de son utile assistance. Nous avons rencontré les mêmes dispositions favorables dans les membres des commissions cadastrales qui, de la part du ministère des domaines, ont visité, cette année, les diverses provinces de l'empire et que nous avions invitées, par l'organe de M. Köppen, à rectifier, sur les lieux, certaines données de statistique, soit inexactes, soit douteuses.

On sait qu'au mois de septembre dernier, le gouvernement britannique a envoyé deux vaisseaux vers l'hémisphère austral, dans le seul but de faire des observations magnétiques et météorologiques et de déterminer avec exactitude la position du pôle magnétique méridional. Sur ces vaisseaux on a embarqué un assez grand nombre d'observateurs et d'instruments pour monter des observatoires magnétiques et météorologiques à l'île de Ste.-Hélène, au cap de Bonne-Espérance, à la terre de Van Diemen et à Montréal, à l'exemple de ceux qui existent déjà depuis quelque temps, sur plusieurs points de l'empire de Russie. Dans ces établissements temporaires, on observera, toutes les deux heures, jour et nuit, aux mêmes instants et pendant trois années consécutives, les variations de la déclinaison magnétique, celles de la composante horizontale et de la composante verticale des forces magnétiques terrestres; on déterminera en même temps les valeurs absolues de ces éléments. Les observateurs russes ont été invités à se joindre à cette entreprise. MM. Sabine et Lloyd d'un côté, et M. Kupffer de l'autre, envoyés par leurs gouvernements respectifs,

l) Voyage de M. Kupffer.

se sont réunis à Göttingue, auprès de M. Gauss, pour s'accorder sur la part que les observateurs russes prendront dans cette grande entreprise. On est convenu que les observatoires magnétiques de St.-Pétersbourg, de Cathérinebourg, de Barnaoul et de Nertchinsk seraient mis sur le même pied que les observatoires anglais, et qu'on y ferait les mêmes observations. D'autres points y seront peut-être encore ajoutés, et de cette manière on verra bientôt toute la surface terrestre se couvrir, par les efforts combinés de l'Angleterre et de la Russie, d'un immense réseau d'observatoires magnétiques, et la science offrir un nouveau point de contact entre deux grandes nations dont les intérêts politiques se touchent déjà sur tant de points divers.

m) Voyages de MM. Hamel, Fritzsche et Helmersen.

Les voyages de MM. Hamel et Fritzsche en Europe et les rapports qu'ils ont adressés à l'Académie lui ont donné lieu de s'occuper de quelques objets scientifiques qui sont le plus en vogue en Europe, tels que les procédés héliographiques de MM. Daguerre et Nièpce en France et de M. Talbot à Londres, ainsi que des dernières découvertes de M. Ehrenberg dans le monde microscopique des infusoires. Enfin un voyage qu'a fait M. Helmersen, par ordre de M. le ministre des finances, a eu pour but la reconnaissance géognostique d'un dépôt houiller découvert dans le gouvernement de Novgorod.

2. *Commission relative au décroissement des eaux du Volga.*

Parmi les nombreuses commissions dont l'Académie a été chargée par le gouvernement, nous n'en citerons plus qu'une seule, à cause de la haute importance de la question qu'il s'agissait d'examiner. Cette question était de savoir si effectivement le Volga, cette artère du commerce intérieur de la Russie, a subi, dans les derniers temps,

une diminution sensible de ses eaux, et de rechercher quelles seraient les causes auxquelles il faudrait attribuer ce phénomène, et quels seraient enfin les moyens les plus efficaces pour remédier au mal, s'il existe, ou pour en arrêter seulement les progrès. Telles ont été les questions dont S. M. l'Empereur a daigné commettre l'examen à l'Académie, après qu'elles eurent été discutées à l'administration des voies de communication et au ministère des domaines. Une commission, dont M. Parrot a été le rapporteur, a d'abord considéré, sous le point de vue théorique, la question de l'influence des des forêts sur le niveau des fleuves en général, elle a examiné ensuite si les observations en grand confirment cette théorie; elle a analysé les opinions des commissions antérieures sur la question de savoir en combien le Volga est soumis à l'influence des forêts, et tracé enfin le plan des observations à faire pour constater l'existence du fait, pour mesurer le degré de son intensité et pour préciser les moyens d'y remédier.

Il nous reste encore à dire quelques mots sur les leçons publiques qui, depuis cet hiver, se donnent gratuitement à l'Académie. M. le Vice-Président ayant vu, qu'il se trouve annuellement quelques membres de l'Académie qui désirent faire des cours publics, pendant les mois d'hiver, a pensé que, pour rendre, d'un côté, ces cours accessibles à un plus grand nombre d'auditeurs, et de l'autre, pour faciliter aux académiciens un travail utile dont ils se chargent de plein gré et sans qu'il entre dans le cercle de leurs attributions, il serait convenable de les en dédommager par des honoraires alloués sur le fonds économique de l'Académie, et de rendre, par là, l'accès de ces leçons libre à tous ceux qui désirent en profiter. C'est de cette *3. Cours publics gratuits.*

manière que MM. Fritzsche et Brosset viennent d'ouvrir cette année leurs cours, le premier, de chimie analytique, et le second, d'histoire et de littérature géorgiennes.

V. Prix.
1. *Prix Démidoff.*

La distribution des prix Démidoff au concours de 1838 a eu lieu, comme à l'ordinaire, le 17 avril, anniversaire de la naissance de S. A. I. Mgr. le Grand-Duc Héritier, et a été proclamée en séance publique le 17 mai. Parmi les 24 ouvrages admis au concours, 14 ont été examinés par des commissions nommées au sein de l'Académie même. Des prix entiers de 5000 roubles ont été décernés au P. Hyacinthe pour sa grammaire de la langue chinoise et au général Medem pour son traité de tactique. L'Entomographie des provinces trans-caucasiennes de feu le docteur Faldermann, ouvrage dont le 1er volume avait obtenu un prix d'encouragement, il y a trois ans, et dont le 3ème et dernier volume a paru après la mort de l'auteur, a été jugé digne des honneurs du grand prix, et le complément de la somme délivré aux héritiers du défunt. Cinq ouvrages ont obtenu des prix d'encouragement, et autant ont mérité une mention honorable.

2. *Prix de philologie classique proposé par l'Académie en* 1836.

En 1836, l'Académie avait proposé, au concours de 1839, un prix de 150 ducats de Hollande pour des recherches critiques sur les dialectes de la langue grecque. Elle avait désiré voir réunies, dans un même ouvrage, et disposées systématiquement toutes les données qui se rapportent à cette branche des études philologiques, données qui seraient puisées aux sources mêmes, reproduites avec une exactitude diplomatique et soigneusement séparées de toutes considérations fondées sur de simples conjectures, afin de ne point perdre de vue

le but essentiel, savoir d'éclaircir, autant que faire se peut, l'état originaire de la langue hellénique. L'Académie n'ignorait pas que cette question ne pouvait guère être abordée qu'après de longues études préparatoires, et elle eut la satisfaction de voir, dès l'année suivante, combien il avait été à propos d'en faire le sujet d'un prix académique; car, avant même la mise en circulation de son programme, elle eut connaissance d'un travail étendu sur cette matière, entrepris par le docteur Giese à Berlin, mais qui, malheureusement, est resté inachevé par suite de la mort prématurée de l'auteur. A en juger par les deux livres qui ont paru et qui traitent du dialecte aeolique, on voit, il est vrai, que ce travail, quelque méritoire qu'il soit d'ailleurs, — eût-il même été achevé, — ne se serait pas prêté au concours, à cause de certains éléments hétérogènes que l'auteur y avait introduit. — Un autre helléniste allemand, M. Ahrens à Ihlefeld, avantageusement connu par un savant mémoire sur la conjugaison en *μι* dans le dialecte homérique, et par quelques conjectures judicieuses relatives aux anciens fragments lyriques des Grecs, s'est aussi occupé de ce sujet et avait déjà mis sous presse le premier volume de son ouvrage, lorsque, trop tard, le programme du prix proposé par l'Académie parvint à sa connaissance. Sans rien prétendre, il nous a adressé, déjà après l'échéance du terme, ce premier volume, *sur les dialectes aeoliques et pseudo-aeoliques*, et l'ayant soumis à un examen rigoureux, nous ne pouvons que regretter avec l'auteur les circonstances fâcheuses qui l'ont empêché de terminer à temps son ouvrage et de nous l'envoyer dans les formes préscrites par le programme. Ces formes se trouvant violées sous tous les rapports, l'Académie se voit obligée de retirer son prix, mais

elle se fait, en même temps, un devoir d'accorder une mention honorable à l'ouvrage de M. Ahrens et de l'inviter publiquement à achever, avec la même persévérance et le même succès, un travail dont il a déjà vaincu glorieusement les principales difficultés.

ÜBER DIE

HOHE WICHTIGKEIT UND DIE NAHMHAFTEN FORTSCHRITTE

DER

ASIATISCHEN STUDIEN IN RUSSLAND.

VON

B. DORN.

Wenn sich der als besonders von den Gestirnen begünstigt zu betrachten berechtigt ist, dem es vergönnt ist, in dem heiligen Haine der von einer weisen Regierung gehegten Wissenschaften die süssen lebensfrischen Düfte die aus den mannichfaltigen Zweigen des menschlichen Wissens ausströmen, einzuathmen, so muss sich der als doppelt beglückt und geehrt ansehen, dem von den Bewahrern jenes Haines die Erlaubniss oder der Auftrag geworden, als Herold dessen aufzutreten, was zur Anpflanzung und Erhaltung desselben schon geschehen, fast täglich geschieht und was die aus einem glänzenden Morgenrothe herüberschimmernde Zukunft verheisst. Und als ich mich zum Redner dieses Tages erwählt sah, eines Tages der uns auf die Zeit zurückführt, wo der grosse Kaiser die ihm anvertrauten Millionen Völker auf eine der Grösse Seines Reiches entsprechende Stufe der Bildung zu erheben sich bestrebte, da stellte sich sogleich meinem Blicke der in jenem Haine erwachsene Baum der asiatischen Wissenschaften dar, und liess mich mit stillem Entzücken die verschiedenen Zeiten und Umstände betrachten, welche seine Anpflanzung hervorriefen, und sein Gedeihen bedingten — da schwellten noch erhebendere Gefühle meine Brust, als ich bemerkte dass dieser Baum nicht gepflanzt und gehegt ward zum eitelen Prunke, nein, dass seine weitverbreiteten Aeste einen belebenden Schatten werfen sollten über das ganze Reich, dass seine Früchte bestimmt waren nicht nur die welche die Wissenschaft lieben und

suchen, zu laben, sondern auch denen, welche der Genuss derselben zum allgemeinen Wohle des Staates und seiner einzelnen Mitglieder beizutragen befähigt, reichliche Nahrung zu gewähren. Denn wer das Vaterland liebt, wem dessen Wohl, Ehre und Ruhm am Herzen liegt, der muss von heissen Dankgefühlen beseelt werden gegen die Regierung, welche durch hochherzige Förderung und Hegung dieses Zweiges der menschlichen Erkenntniss ihre wohlwollenden Absichten beurkundet, und denselben als einen für das Wohl ihrer Unterthanen hochwichtigen, ja nothwendigen Theil des öffentlichen Unterrichtes ansieht. Und in der That begnügt man sich nicht mit einer oberflächlichen Betrachtung, sondern würdigt man die hohe Wichtigkeit der asiatischen Studien für Russland eines schärferen Blickes nach allen ihren Richtungen, welche in dem gemeinsamen Mittelpunkte des Staats- und wissenschaftlichen Interesses zusammentreffen, so wird sich dieselbe für die verschiedenartigsten Regungen des bürgerlichen und wissenschaftlichen Lebens in den hellsten Farben herausstellen, und namentlich für die Geschichte und Geographie Russlands, für dessen Sprache, asiatische Unterthanen, Handel, Verhältnisse mit auswärtigen Staaten, und endlich für dessen Würde, Ehre und Ruhm [1]).

Die Geschichte ist für jedes Volk, das eine gewisse Stufe von Bildung errungen, von hoher Bedeutsamkeit, sie wird ihm zum treuen Spiegel der glorreichen Thaten seiner Vorfahren, seiner eigenen Entstehung, Entwickelung und Erstarkung, und spendet ihm heilsame Belehrungen für die Gegenwart und die Zukunft. Und je höher ein Volk an Bildung steigt, mit desto innigerer Liebe umfasst es seine Geschichte, und wenn wir daher sehen, mit welchem Eifer,

mit welcher Liebe, mit welchen Aufopferungen, mit welcher Aufmunterung von Oben und daher mit welchem Erfolge die Geschichte Russlands erforscht wird, so kann der einsichtsvolle, unbefangene Beobachter nicht anders als auf einen hohen Grad der Bildung Russlands selbst schliessen. Aber in falschem Wahne wäre der befangen, welcher glauben wollte, dass zu einer gründlichen und vollständigen Geschichte der slavischen Stämme überhaupt, und des russischen Volkes insbesondere, europäische Quellen hinreichen; vielmehr muss, wie das selbst die ausgezeichnetsten Kenner dieser Geschichte erkannt haben[2]), der Forscher hinabsteigen in die Borne asiatischer Nachrichten und Urkunden für die älteste, alte, mittlere und neue Geschichte — für die älteste, weil uns die wahrscheinliche Bevölkerung Europas aus der Wiege des Menschengeschlechtes, aus Asien her, die Andeutungen alter Schriftsteller, und vorzüglich die enge, festbegründete Verwandtschaft des slavischen Sprachstammes mit dem Sprachstamme der Götterschrift und des lebendigen Wortes auf jenen Welttheil, wo des Verborgenen noch so viel ist, zurückweist, und uns hoffen lässt, in neu entdeckten Quellen neue Belehrungen zu finden; — für die alte, weil gewiss und unbezweifelt die häufigen Berührungen, in welchen die alten Slaven und Russen mit mehreren theils schon aus dem Buche des Lebens verschwundenen, theils noch unter ihren alten Namen fortlebenden, einst im heutigen Russland ansässigen Völkerschaften, z. B. Chasaren, Bulgaren, Baschkiren, Kirgisen, Alanen u. s. w. gestanden — weil wir wissen, dass seitdem das hochberühmte Mitglied der Academie[3]), an dessen Namen sich so viele ruhmvolle wissenschaftliche Erinnerungen knüpfen, und dessen Vorgange folgend, andere Gelehrte angefangen,

diese Epoche Russlands aus asiatischen Quellen zu beleuchten, dieselbe durch so manche höchst wichtige Nachricht über die alten Slaven und Russen, deren Sitten und Gebräuche, Kriegesthaten, die Stifter der russischen Monarchie und Anderes bereichert worden. Zwar ist die Anzahl der zu diesem Zwecke benutzten asiatischen Schriftsteller, z. B. Ibn Foszlans, Masudys, Belasorys, Ibn Haukals, Jakuts und anderer[4]) schon ansehnlich genug; allein welcher reichen Ausbeute können wir noch entgegensehen, wenn uns einst das Glück die Freude nicht versagt, alle in dieser Beziehung wichtigen Schriftsteller durchforschen zu können? Wie viele derselben in den handschriftlichen Schätzen der Bibliotheken zu Leyden, Rom, Florenz, London und Oxford, im Escurial und vielleicht selbst in Russland harren noch des Tauchers um aus ihren Gründen erwünschte Perlen hervorzuholen? Und dass morgenländische Münzen und andere Denkmäler für diesen und den folgenden Abschnitt der Geschichte Russlands von der höchsten Bedeutung sind, davon geben die Schriften des oben angedeuteten Gelehrten glänzende Beweise[5]).

Die mittlere Geschichte zeigt uns wie eine der grausigsten Stürme der Weltgeschichte das russische Volk nicht ganz zu überwältigen vermochte, wie dasselbe zwar zum Theil der ungeheueren Uebermacht der Mongolen unterlag, die hereinbrachen gleich einem ausgetretenen Strome, rings um sich herum Tod und Verderben verbreitend, und über zwei Jahrhunderte lang in Russlands Fluren hausend, aber durch endliche Besiegung den ungläubigen Horden der Welt seine eigene unvertilgbare Thatkraft bewährte. So drängte sich in die Geschichte Russlands die jener wilden Weltstürmer ein, zu deren gründlichen Darstellung die Aussage einheimischer Quellen mit den

Ueberlieferungen asiatischer Urkunden Hand in Hand zu gehen sich genöthigt sieht[6]).

Eben dasselbe gilt auch, wenn gleich in geringerem Maasse, von der neuen Geschichte, vorzüglich mit Bezug auf das auswärtige Leben. Will der Jünger des russischen Clio, z. B. bei der Schilderung der zu verschiedenen Zeiten so glorreich geführten Kriege mit Persern und Türken auch die in die Geschichtsrollen dieser Völker eingetragenen Erzählungen und Ansichten zu prüfen nicht verschmähen, so wird er seine Mühe durch aus denselben geschöpfte Berichtigungen und Ergänzungen reichlich entschädigt sehen, oder durch eine bündige Widerlegung der oft zu prunkvollen, ruhmredigen Erzählungen jener Asiaten, welche ausländische Geschichtschreiber als die richtigeren in die Jahrbücher der Geschichte einzutragen geneigt sein könnten, die Ehre und den Ruhm seines Vaterlandes in ungeschmälertem Glanze der Nachwelt zu überliefern vermögen[7]).

Von selbst aber stellt sich die Wahrheit dar, dass auch die Geschichte und die Geographie der Russlands Herrscherstabe unterthanen asiatischen Völker, der Mongolen, Tataren, Armenier, Georgier, und anderer, der grossen Kette der Geschichte Russlands angehört, und uns zur Erforschung derselben aus mongolischen, tatarischen, armenischen, grusinischen und andern asiatischen Quellen auffordert. — Wie viele Ortsnamen werden dem Geographen Russlands überhaupt unerklärlich bleiben müssen, wenn er sie nicht mit dem Lichte asiatischer Erklärung zu beleuchten versteht?

Nicht minder theuer als die Geschichte ist dem Herzen jedes gebildeten Volkes seine Sprache, und das Slavische steht da geehrt

und geliebt von denen welchen es eigenthümlich ist, und erkannt von den Sprachforschern aller Länder als einer der reichsten, bildungsfähigsten Sprachstämme, der seine grünenden Aeste über einen grossen Theil der bewohnten Erdkugel ausbreitet. Aber der Kern aus dem dieser Stamm entspross, ist derselbe aus welchem auch der indopersische Sprachstamm entsprang, und für den sorgsamen Bearbeiter des erstern ist es heilige Pflicht, seine Forschungen bis zu den Feuertempeln zoroasterscher Jünger, bis zu den Ufern des Ganges auszudehnen, und zur glücklichen Lösung verwickelter Räthsel das Licht dankbar anzunehmen, welches ihm aus dem Morgenlande so einladend entgegenschimmert. Und wie oft spricht noch heutigen Tages die slavische Zunge Töne aus, die, wenn auch in späterer Zeit aus Asien entlehnt, in slavischem Gewande erscheinen und slavisches Bürgerrecht erhalten haben? Wer sollte nicht diese Fremdlinge ihrem Ursprunge, ihrer Abkunft und eigenthümlichen Geltung nach zu kennen wünschen? Zwar hat man schon auf diesem Felde zu arbeiten nicht versäumt [8]), aber ein neuer Späher wird seinen Fleiss durch eine reichliche Nachlese belohnt finden.

Millionen von Völkern asiatischen Ursprunges bewohnen friedlich das grosse den ganzen Norden Asiens beherrschende russische Reich, und fühlen sich beglückt unter dem mächtigen Schutze des grossmüthigen Herrschers, der ihnen den Vollgenuss ihrer Sprache, ihrer Sitten und Gebräuche, ihres Glaubens vergönnt, und ihrem geistigen und leiblichen Wohle die väterlichste Sorgfalt zuwendet. Ihnen werden heilsame Gesetze und Beamte verliehen, welchen die Aufrechthaltung der ersteren so wie die Leitung und Erledigung anderer sie betreffender Angelegenheiten anvertraut ist. Aber wunderbar wird

sich erweitern der wohlthätige Wirkungskreis eines solchen Beamten — mit unendlich grösserem Vertrauen werden ihm die Völker unter welchen er zu wirken bestimmt ist, entgegenkommen, und ihm ihre Anliegen zu eröffnen bereit sein, wenn ihnen ihre eigene Sprache als Anwaldt zu gebrauchen erlaubt und möglich ist. Und nur an der Hand der letzteren werden wir eindringen können in die Tempel der Bekenner des Buddhaismus und des Islam, um daselbst aus ihren heiligen Büchern die für ihre bürgerliche Leitung so nothwendige, für die Wissenschaft so wünschenswerthe Kenntniss ihres Glaubens zu entnehmen.

Reichthum und Blüthe verleihet dem Reiche der Handel, dessen Regungen alle Glieder der menschlichen Gesellschaft wie belebende Adern durchziehen, und von jeher hat der Zauberstab Mercurs den Handelsverkehr mit Asien als den mächtigen Magnet bezeichnet, welcher Kuvéras Schätze über Wüsten, Ströme, und Gebirge in die europäische Heimat zu ziehen vermag. Russlands Gewerbfleiss und Handel aber gleicht einem Meere, das durch Aus- und Einströmungen aus und nach Asien immer frischeres Leben gewinnt, und es besteht und wird immer bestehen ein gewinnreicher Austausch des Landesreichthumes nicht nur an den nahen asiatischen, chinesischen, persischen, türkischen Gränzen: Russland lockt asiatische Karawanen ins Land und sendet eigene aus. Wie da nicht selten die Hemmung des gegenseitigen Gedankenaustausches oder die vermittelnde Dazwischenkunft unzuverlässiger Dolmetscher, Misstrauen, ja Hemmung des freien Verkehres erzeugt, hat das Buch der Erfahrung gelehrt [9]) — hat die Regierung selbst erkannt und beachtet und durch ihre weise Sorgfalt für die Bildung zuverlässiger Dolmetscher an ver-

schiedenen Orten des Reiches eine tiefzubeherzigende Mahnung ausgesprochen.

Erwägen wir die eben behandelte Wichtigkeit der asiatischen Studien gegenüber der Bedeutsamkeit derselben mit Bezug auf die höheren Staatsverhältnisse mit asiatischen Reichen, so werden sich die Wagschalen ausgleichen und uns die Ueberzeugung gewähren, wie das Gewebe der friedlichen Verhältnisse sicherer bewahrt und dichter geschlagen, der Andrang der Lawine zeitlicher Zerwürfnisse kräftiger gehemmt und beseitigt werde durch Männer, die mit der Landessprache, der Geschichte und Statistik der asiatischen Völker, bei welchen sie die Interessen ihres Vaterlandes zu vertreten und zu wahren haben, befreundet sind, und denen zur Erleichterung ihres eben so mühevollen als wichtigen Geschäftsganges geschickte und treue vaterländische Dragomane und Uebersetzer zur Seite stehen — Dragomane denen die Geistesprobe volle wissenschaftliche Ebenbürtigkeit mit den Dragomanen anderer europäischen Staaten zuspricht, welche eine innige Bekanntschaft mit der Geschichte, Geographie, Statistik und Literatur des Morgenlandes nicht allein befähigt, ihren Dienstpflichten geschickter nachzukommen, sondern auch anspornt die ihnen gegönnte Musse nützlichen wissenschaftlichen Beschäftigungen zu widmen und bei ihrer Rückkehr in ihr Vaterland dasselbe mit neuen Kenntnissen, mit neuen wissenschaftlichen Schätzen zu bereichern, welche zu erwerben ihnen ihre Stellung so leicht machen dürfte.

Und endlich mahnt uns auch die Würde, die Ehre und der Ruhm Russlands die Kenntniss der Geschichte, Erdkunde, der wissenschaftlichen Erzeugnisse u. s. w. Asiens mit der Grösse des Reiches selbst in angemessenen Einklang zu bringen; die Zeit ist da, wo

Russlands wissenschaftlicher Ruhm auch in dieser Hinsicht durch eigene Gelehrte fortblühen und wachsen muss: das übrige Europa blickt erwartungsvoll nach den Norden um Belehrung über solche Länder und Reiche Asiens, zu welchen ihm der Eintritt erschwert oder verschlossen ist — kurz, von Russland aus kann und muss ein neues Licht über das Morgenland aufgehen, ein Licht welches nicht verfehlen wird mit seinen Strahlen den wissenschaftlichen Ruhm und die wissenschaftliche Grösse Russlands im schönsten Farbenglanze darzustellen.

Traurig wäre es, wenn die eben — wenn auch kurz — ausgesprochenen Bemerkungen bis jetzt unbeachtet geblieben wären; aber freuen müssen wir uns im Interesse des Staates und der Wissenschaft, dass dem nicht so ist, dass die hohe Wichtigkeit des asiatischen Wissens für Russland schon lange erkannt ward, und dass der Garten jener Studien herrlich gedieh, die schönsten asiatischen Blumen darbot, und zahlreiche Knospen noch herrlichere Blumen zu entfalten verheissen.

Aber wie der Bach einzelnen Quellen entrinnt und meilenweite Räume fast unbemerkt durchläuft, bis er immer mehr erstarkt und endlich zum mächtigen Strome angewachsen den Fluren welche er durchströmt, Fruchtbarkeit und Anmuth verleiht, so auch entrann der Russland durchziehende Strom asiatischen Lebenswassers einzelnen, ferneliegenden Quellen — mehr denn ein halbes Jahrhundert entschwand, ehe er seine jetzige Grösse gewann.

Als der unsterbliche Gründer der Academie der Wissenschaften durch deren Stiftung Seinem Volke verkündete, dass es gegen Aussen beschirmt durch die tapfern Söhne des Kriegsgottes, im Innern eines

um so ruhigeren, beglückteren, durch den bildenden Umgang mit den Musen zu entwickelnden Lebens geniessen sollte, hatte er auch die damals freilich noch nicht eingewanderte asiatische Muse nicht vergessen: er sah voraus, wie sie einst ihre wissbegierigen Blicke auf die verfallenen Ueberreste der vordem so blühenden Stadt Bulgar richten würde: und befahl die noch vom Zahne der Zeit verschonten tatarischen und armenischen Grabschriften durch Abzeichnungen — die gänzlichen Verfall drohenden alten Gebäude durch neuere Nachhülfe, der Nachwelt zu erhalten[10]): und aus der Zeit Seiner Regierung schreibt sich der Anfang der muhammedanischen Münzsammlung der Academie mit Wahrscheinlichkeit — mit Gewissheit der der Sammlung von chinesischen, mandschuischen, japanischen, mongolischen und tibetischen Schriften her[11]).

Unter der Kaiserin Anna ward ein gelehrter ausländischer Orientalist an das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten berufen, und demselben zugleich die Erklärung der asiatischen Münzen der Academie anvertraut[12]). Auch war schon zu dieser Zeit die chinesische Sprache nicht unbeachtet geblieben[13]).

Solche einzelne Lichtfunken erhellten indessen nur sparsam die Nacht, deren Frühdämmerung die Regierung Catharinas der Grossen umschloss. Nicht nur begann da der Vortrag der tatarischen Sprache an der Universität zu Moskau[14]), sondern die grosse Kaiserin, bekannt als die erhabene Förderin des umfassenden sprachvergleichenden Werkes[15]), wollte ihr Reich durch neue Kenntnisse bereichern, und übertrug zweien Sinologen die sich im Mittelreiche selbst ihre Kenntnisse erworben, durch Uebersetzungen aus dem Chinesischen und Mandschuischen Ihre edeln Absichten auszuführen[16]). Türkische und

tatarische Elementarbücher traten ans Licht [17]), und es entstand die asiatische Schule in Omsk, bestimmt zur Bildung von Dolmetschern an der sibirischen Gränzlinie [18]). Die japanische Sprache sollte sich einbürgern in den Schulen in Irkutsk [19]), und der Koran erschien auf Befehl der um das geistige Wohl auch ihrer nicht-christlichen Unterthanen besorgten Kaiserin in mehreren Ausgaben [20]) — und wie einst auf Haruns Befehl Gelehrte das unermessliche arabische Reich durchzogen, so durchwanderten gelehrte Mitglieder der Academie das russische Reich und theilten Europa erwünschte Nachrichten mit über asiatische Bewohner Russlands [21]).

Unter Catharinas Nachfolger, dem Kaiser Paul I. sollte die tatarische Sprache eintreten in die Reihe der Lehrgegenstände an dem Gymnasium zu Kasan [22]).

Nun endlich brach der ersehnte Morgen herein, und neue und fröhlicher wuchernde Pflanzen trieb das Feld der asiatischen Gelehrsamkeit unter der gefeierten Regierung Alexanders I. Was Derselbe in dieser Hinsicht gethan, hat Russland, hat Europa erkannt und gerühmt, und die dankbare Nachwelt wird dessen so lange gedenken als das Interesse für die Wissenschaft überhaupt, und für asiatische insbesondere dem menschlichen Geiste nicht entfremdet sein wird. Wohl sah der Monarch ein, dass durch den Mangel eines Lehrstuhles für morgenländische Sprachen an den Universitäten des Reiches, die Ihm theils ihre Umgestaltung, theils ihre Gründung verdanken, ein wichtiger Zweig des Unterrichtes abgehen würde, und Er bestimmte für jede derselben einen morgenländischen Lehrstuhl und für die zu Kasan, an welche ein berühmter Orientalist berufen wurde, noch einen besonderen für die tatarische Sprache [23]);

genehmigte die Aufnahme eines gelehrten Kenners der morgenländischen Sprachen und Literatur in die Academie [24]), die Einführung des Tatarischen und Grusinischen an dem tiflisschen Gymnasium [25]) und die Fortdauer des japanischen Unterrichtes am Gymnasium zu Irkutsk [26]), des tatarischen an dem zu Tobolsk [27]); erlaubte der nach China bestimmten Gesandtschaft zwei Kenner der asiatischen Sprachen zur Wahrung der wissenschaftlichen Interessen in ihr Gefolge zu nehmen [28]), und bereicherte Seine Bibliothek durch eine auch mit persischen, arabischen, türkischen, aethiopischen, coptischen, malabarischen, tibetischen, japanischen, chinesischen und Sanscrit-Handschriften ausgestattete Büchersammlung [29]).

Hemmen wir nun unsere Schritte und überschauen das durchwanderte Feld, so erblicken wir in weiter Ferne eine in dichtes Dunkel verrinnende unbebaute Oede, die nur einzelne, kärgliche Pflanzen darbietet, aber in allmähliger Annäherung zerstreute Oasen, fruchtbaren Boden, und sorgsame durch erquickenden Sonnenschein begünstigte Bebauung und Bearbeitung aufweist. Ja, die asiatischen Studien erwarteten da wo wir rückwärts schauend stehen geblieben, einen Beschützer, welcher nicht nur selbst die hohe Wichtigkeit derselben erkennen und öffentlich aussprechen, sondern auch durch seine hohe Stellung und rastlosen Eifer dieselben fest begründen und nach ihrer mannichfaltigsten Entwickelung fördern sollte. Und dieser gelehrte, hochgestellte, rastlose Beschützer ist aufgetreten in dem beredten Verfasser *des Entwurfes einer asiatischen Academie* [30]). Und warum sollte hier in den Hallen der Academie, die denselben an ihrer Spitze zu sehen stolz ist, nicht sein Name genannt werden? Seit Se. Excellenz der Herr Minister des öffentlichen Unterrichtes und

Präsident der Academie, wirkliche Geheimerath S. von Uwarov, als Leiter des Schiffes der asiatischen Gelehrsamkeit aufgestanden und die in der erwähnten Schrift angegebenen Richtungen verfolgend, dasselbe rasch den russischen Landen zusteuerte und dann die fruchtbaren, aus Asien eingeführten, Saamenkörner ergiebigem Boden anvertraute, da schoss in kurzer Zeit eine Saat auf, welche in schöner Grüne sich über das unermessliche Reich verbreitete, von Jahr zu Jahr dichter erblüht und anstatt unter dem nordischen Himmelstriche zu leiden, gerade eine desto lebensfrischere Kraft zu erlangen scheint — eine neue Epoche trat ein, eine Epoche während welcher fast Unglaubliches geschehen, und deren janusköpfiger Gränzstein wonnevollen Blickes der nahenden Zukunft entgegenschaut. Und wie sollte das anders sein? — Der berühmte damalige Orientalist der kasanschen Universität fuhr fort, der Welt seine zahlreichen gelehrten Forschungen mitzutheilen[31]): das astrachansche Gymnasium erhielt eine Classe fürs Persische um Dolmetscher für diese Sprache zu bilden[32]), und das Iasarevsche armenische Institut erblühte in der alten Zarenstadt Moskau und hat sich seitdem der ihm verliehenen Vorrechte durch die Bildung von Beamten, Lehrern und die Herausgabe von wichtigen die armenische Literatur betreffenden Druckwerken würdig gezeigt[33]). Und nachdem sich schon so viele Säulen der asiatischen Gelehrsamkeit erhoben, ward errichtet und fest eingemauert der Grundpfeiler derselben durch die Gründung einer Stelle für muhammedanische Alterthumskunde an der Academie, dieselbe durch den ersten Kenner seiner Zeit besetzt[34]), und von da an ward durch den einflussreichen Eifer und den immer Vollendeteres erstrebenden Sinn dieses berühmten Gelehrten — und ist noch die Academie die Pfle-

gemutter alles asiatischen Wissens — hierauf das damalige pädagogische Institut, jetzt die Universität zu St. Petersburg, durch zwei neue Lehrstühle für arabische und persische Sprache bereichert, und der Eröffnung derselben durch eine gehaltvolle Rede des Gründers selbst, der gebührende Glanz verliehen[35]); wurde das Armenische an der mosdoker Kreisschule eingeführt[36]); für die Academie eine gewählte reiche Sammlung von morgenländischen Handschriften durch Kaiserliche Freigebigkeit erworben[37]); wenige Jahre darauf, auf Betrieb des Präsidenten, das asiatische Museum der Academie begründet, welches durch seinen Reichthum an arabischen, persischen, türkischen, chinesischen, japanischen, mongolischen, tibetischen und andern Handschriften und Druckwerken über fast alle bekannten Sprachen Asiens — an Münzen, muhammedanischen, chinesischen, japanischen u. s. w., und andern Alterthümern und Merkwürdigkeiten vielleicht einzig in seiner Art dasteht[38]) — in demselben Jahre eine zweite bedeutende Sammlung von muhammedanischen Handschriften demselben Museum zu Theil[39]), und das egyptische Museum angelegt[40]), welches auch dem egyptischen Alterthumsforscher schöne Beschäftigung gewähren möchte. Und während solche Gründungen und Erwerbungen mehr für die Wissenschaft berechnet schienen, blieb auch der das wirkliche Staatsleben betreffende Zweck nicht unbeachtet.

Lange schon hatte man das Bedürfniss einer Pflanzschule gefühlt, in welcher für die in asiatischen Staaten bestehenden Gesandtschaften und Consulate Dolmetscher und andere Beamte aus den Söhnen des Vaterlandes selbst auserwählt, gebildet würden, und es war Sr. Erlaucht dem Herrn Vice-Canzler Grafen Nesselrode

vorbehalten das asiatische Institut des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten, ausgestattet mit reichen Hülfsmitteln zu gründen, welches den ähnlichen Anstalten des Auslandes würdig zur Seite steht, und schon eine beträchtliche Anzahl junger Orientalisten geliefert hat, von denen mehrere ihre Laufbahn mit Auszeichnung verfolgen[41]).

Kaum war diese Anstalt ins Leben getreten, als eine andere an der asiatischen Gränze entstand, die neplujevsche Militärschule in Orenburg, welche die Erlernung des Arabischen, Persischen und Tatarischen gewährt[42]).

Dankbarkeit auch gegen dahin Geschiedene gebietet uns hier den Namen eines hocherleuchteten Gönners der asiatischen Muse zu nennen, der zwar schon lange der Erde entrückt ist — aber sich ein dauerndes Denkmal in den Herzen der Freunde der morgenländischen Literatur gesetzt hat durch die von ihm bewirkte und beabsichtigte Herausgabe morgenländischer Schriften, von ihm begonnene Sammlung von muhammedanischen Münzen und Handschriften — des Grafen Nic. Rumänzov[43]).

In voller Pracht aber winkt uns die durch die segensreiche Huld des Kaisers NICOLAI I. mit neuen Setzlingen bepflanzte und zur herrlichen Blüthe gediehene Flur. Das unter Seinem erlauchten Bruder begonnene Werk sollte fortgesetzt und der Vollendung nahe gebracht werden. Neue academische Stellen[44]) und Lehrstühle[45]), neue Schulen[46]) wurden ins Leben gerufen — neue Bücher- und Handschriften-Schätze[47]) erworben, neue Druckereien angelegt[48]), wichtige Erzeugnisse der asiatischen Literatur durch Kaiserliche Freigebigkeit ans Licht gefördert[49]) — die von Oben gegebene Auf-

munterung ward mit heisser Dankbarkeit empfangen: verschiedene Ministerien reichen sich brüderlich die Hand zur Förderung des grossen Werkes, und von dem Ministerium des öffentlichen Unterrichtes wurden glänzende Pläne entworfen und zum Theil auch schon ausgeführt[50]).

Kaum war die Einführung des Vortrages der kalmückischen Sprache an der Schule zu Stawropol angeordnet[51]), als bald durch die Errichtung des orientalischen Institutes zu Odessa das Interesse der Wissenschaft auch im Süden des Reiches eine feste Stütze erhielt[52]) — und der Lehrstuhl der morgenländischen Sprachen in Charkov besetzt ward, nachdem für diese Universität eine ausgewählte orientalische Münzsammlung erworben worden war[53]).

Unterdessen war an der Newa die kalmückische Dolmetscher-Schule erblüht, die während ihrer Dauer dem Staate eine Anzahl geschickter Beamten geliefert[54]).

Erhebende Erinnerungen führen uns auf eine ruhmvolle Zeit hin, welche einen glänzenden Beweis liefern sollte wie auch die tapferen Krieger Russlands mitten unter Kriegesgetümmel das aus der Wissenschaft für den Staat entspringende Wohl nicht vergassen, und der Glanz der letzten glorreichen Feldzüge gegen Perser uud Türken ward auch durch wissenschaftliche Siegeszeichen erhöht. Noch verkünden die in der Kaiserlichen Bibliothek aufgestellten handschriftlichen Schätze, erbeutet oder erworben in Ardebil, Achalzik, Erserum und Bajesid, die glänzenden Erfolge der russischen Waffen[55]). Und wem ist unbekannt geblieben die Kunde von den eben so kostbaren als prachtvollen Münz-Kleinodien, die aus den durch den persischen, zu Turcmantschai geschlossenen, Frieden bestimmten Entschädigungs-

geldern ausgeschieden, als Allerhöchstes Geschenk der Academie verliehen wurden[56]), und von den prachtvollen persischen Handschriften die der Enkel des damaligen Schahs von Persien selbst dem Herrscher Russlands dargebracht[57])?

Hatte die so wichtige mongolische Sprache und Literatur eines Erretters geharrt, der sie aus den Gebirgen von Eisenerz, worin sie gebannt lag, erlösen sollte, so entstand er in dem gelehrten Herausgeber der Geschichte der Ost-Mongolen, und als derselbe durch seinen Eintritt in die Academie als Hort der durch ihn zu neuem wissenschaftlichen Leben beförderten Sprache bestellt war[58]), durcheilte dieselbe mit schnellem Fittige das Reich und liess sich nieder an den verschiedenen Anstalten in Irkutsk[59]), Nertschinsk[60]) und Kasan[61]), wo sie von dem ersten für sie an einer europäischen Hochschule geschaffenen Lehrstuhl gelehrt wird. Und während der Zutritt zu derselben vorher jedem Nahenden versagt war, ist sie durch den Talisman inländischer Gelehrsamkeit auch dem übrigen Europa erreichbar geworden.

Sollte aber die mongolische Sprache und Literatur bis zum Grunde erforscht werden, so konnte auch der Urquell der letzteren, die heilige Sprache der Brahmanen, nicht länger in der Reihe der hier zu Lande gehegten Sprachen fehlen, und darum ward ein junger Gelehrter ins Ausland geschickt, um sich tiefer in die Weisheit Brahmas einzuweihen und dieselbe nach seiner Rückkehr in sein Vaterland einzuführen. Reich ausgestattet kam der Jünger heim, und begann von der Academie aus die Geheimnisse der indischen Literatur, über deren Umfang und Bearbeitung schon ein in der Hauptstadt erschienene Schrift erwünschte Belehrungen mitgetheilt hatte[62]),

auch durch den Vortrag an der hiesigen Hochschule zu enthüllen. Zwar entriss den Unermüdlichen ein frühzeitiger Todessturm der Erde, und vernichtete die von ihm erregten Hoffnungen, aber der Vortrag des Sanscrit dauert fort an jener Anstalt, und ein junger russischer Musensohn befindet sich eben auf Kosten der Regierung im Auslande, um einst das von seinem dahingeschiedenen Meister begonnene Werk fortzusetzen[63]).

So waren zwei zu Ergründung des Glaubensystemes der Mongolen unentbehrliche Sprachen gewonnen; aber die Mittelkette, die heilige Sprache derselben, die tibetische, schien noch zu langer Verborgenheit verurtheilt, als ein unerwartetes Licht für dieselbe in Osten aufging, dessen Strahlen bis an die Ufer der Newa drangen und die daselbst aufgespeicherten Goldkörner des Tibetischen in reines gangbares Gold umschmelzen halfen: so ist auch das Studium des Tibetischen in Russland begründet[64]).

Und wenn das Ausland und Russland selbst mit Recht eine ernstere Beachtung der grusinischen und armenischen Gelehrsamkeit in Russland erwarten konnte, um dadurch in den Besitz neuer wissenschaftlicher Bereicherungen zu gelangen, so mögen sich jetzt beide Glück wünschen zur Erfüllung dieses gerechten Wunsches. Seit die Academie einen gelehrten Vertreter jener Sprachen in ihrer Mitte zählt, erweitert sich wunderbar der Gesichtskreis der grusinischen Literatur nnd lässt uns einer fröhlichen Wiedergeburt derselben hier zu Lande entgegensehen. Schon werden öffentliche Vorträge über grusinische Sprache und Literatur in den Hallen der Academie gehalten[65]), wird das Armenische gelehrt an dem Gymnasium

zu Astrachan, und ein Lehrstuhl für dasselben besteht an der Universität Kasan[66]).

Zwar sind die Schachten der chinesischen Literatur, die hier zu Lande so volladrig liegen, nicht unbefahren geblieben, und manche Ausbeute ist schon an das Tageslicht gefördert worden; aber der jene Schachten Befahrenden waren wenige und zum Theil nicht wissenschaftlich gebildet[67]). Nachdem aber durch die Errichtung einer Schule in Kiachta, an der Gränze des chinesischen Reiches selbst[68]) und eines Lehrstuhles für chinesische Sprache an der Universität Kasan, die eben eine zweite ordentliche Professur für morgenländische Sprachen erhalten, die hohe Bedeutsamkeit derselben von Oben ausgesprochen ward, dürfen wir uns schönere Hoffnungen in Bezug auf die Sprache und Literatur des Mittelreiches nicht versagen.

Denn für alle die im Fache der asiatischen Wissenschaft arbeiten, für Lehrende und Lernende, ist durch die Erwerbung von gelehrten Hülfsmitteln hinreichend gesorgt — die academische Bibliothek ragt hervor durch die Menge nicht minder als die Vorzüglichkeit und Seltenheit ihrer Schätze, und man wird wenige in dies Fach einschlagende Werke vergeblich suchen — sogar die in Indien, Persien, der Türkei, Egypten, China gedruckten, finden sich dort in seltener Vollständigkeit: asiatische Handschriften, arabische, aethiopische, hebräische, coptische, persische, türkische, tatarische, mongolische, kalmückische, tangutische, chinesische, japanische, armenische, grusinische, Sanscrit und andere entzücken in grösserer oder minderer Anzahl in dem Museum der Academie und in andern gelehrten Anstalten und Bibliotheken des Reiches[69]) das Auge des Jüngers der asiatischen Muse, und die reichste asiatische Münz-

sammlung Europas ziert das Museum der Academie[70]) — Arabische, persische, türkische, afghanische, grusinische, armenische, mongolische, tibetische Typographien bestehen, und zur Erwerbung von Sanscrit-Typen sind die geeigneten Schritte geschehen[71]).

Alles dies hat den vortheilhaftesten Einfluss geübt auf die betreffenden Zweige der Staatsverwaltung: geschickte und treue Dragomane und Beamte denen die Kenntniss asiatischer Sprachen nöthig, werden nicht mehr vermisst[72]) — und auf die gelehrten Beschäftigungen und die Bildung inländischer Orientalisten. Während die Walhalla derselben noch vor nicht langer Zeit nur einzelne Echos wiedergab, ertönt sie jetzt von vielfachen Stimmen, und mehrere, in derselben gebildete Orientalisten, nehmen schon bedeutende Lehrstühle ein — die Namen Frähn, Schmidt, Brosset, Senkovsky, Kasembeg, Hyacinth und andere, hallen durch Europa und Asien, und es wird im Arabischen, Persischen, Türkischen, Tatarischen, Afghanischen, Armenischen, Grusinischen, Mongolischen, Tibetischen, Chinesischen, Sanscrit und Ossetischen[73]) u. s. w. gearbeitet. Handschriften und gedruckte asiatische Werke wurden und werden zum Behuf der vaterländischen und asiatischen Geschichte und Geographie durchforscht[74]) und bearbeitet, morgenländische Handschriften und Münzkabinette beschrieben[75]), Alterthümer, Inschriften nnd andere Denkmäler erklärt[76]), Sprachvergleichungen angestellt[77]), Literaturen gesammelt[78]), Sprachlehren, Wörterbücher und Chrestomathien verfasst[79]); asiatische Gedichte und schönwissenschaftliche Werke herausgegeben und übersetzt[80]) — kurz, übersieht man das in den letzten Jahrzehnten für asiatische Studien in Russland Geleistete, erwägt man wie namentlich durch einheimische Gelehrte

die muhammedanische Münzkunde mit vorher kaum geahneter Gründlichkeit behandelt, einzig in ihrer Art dasteht[81]), der Eintritt in das Zauberschloss der mongolischen Literatur sich erschlossen und das Grusinische, Armenische, Sanscrit und Armenische Bürgerrecht erlangt — die Geschichte und Geographie der Slaven und Russen[82]), der Mongolei und deren Bewohner[83]), Tibets[84]), der Kalmücken[85]), Kirgis-Kaisaken[86]), Turkistans[87]), der Bucharei[88]), Georgiens[89]), die Kenntniss des Buddhaismus[90]), u. s. w., die schätzbarsten Bereicherungen und Aufklärungen erhalten, so kann man sich eines freudigen Staunens nicht erwehren, sich nicht erwehren, von den Gefühlen der reinsten Dankbarkeit für die beseelt zu werden, welche ein so reges Leben hervorriefen und unterhielten — und vorzüglichen Dank muss man der Regierung zollen, welche keine Opfer scheuet, um das mit freigebigem Maasse zu unterstützen, was zum Frommen und Nutzen des asiatischen Studiums zu dienen geeignet ist. Auch ist dies von dem übrigen Europa gebührend anerkannt worden — nachdem man vor einigen Jahrzehnten und später die Abwesenheit der asiatischen Muse in Russland mündlich und schriftlich beklagte, stimmen jetzt alle Gelehrte des Auslandes darin überein, dass für die ihrer Obhut empfohlene Wissenschaft von der Regierung Staunenswerthes gethan, in ihr von den Gelehrten Russlands Ruhmvolles und Einziges geleistet werde.

Indessen sind seit dem Beginne dieser schönen Blüthezeit der Jahre noch zu wenige entschwunden, als dass die Aerndte die Russland von sich selbst, die das Ausland von Russland zu gewinnen erwartet, schon zur vollkommenen Reife gediehen wäre. Wir haben erst zwei Räume durchwandert, zwei Stufen zu dem auf einem himmel-

anstrebenden Felsen gegründeten Tempel asiatischer Gelehrsamkeit erreicht; auf der dritten nur winken uns die von ewigem Glanze umstrahlten Hallen entgegen, deren letzte die Vollendung verheissende und schon des Aufrichtens harrende Säulen aus der Ferne die mit ehernem Griffel eingegrabenen Inschriften erkennen lassen: Asiatische Gesellschaft oder Academie, asiatische Zeitschrift[91]), Verkündigung der asiatischen Gelehrsamkeit von den Lehrstühlen zu Moskau, Charkov, Kiev[92]), vergleichender Sprachbau des Slavischen und der verwandten asiatischen Sprachen[93]), Erforschung der asiatischen Quellen des Auslandes für russische Geschichte[94]) und Gewinnung eines gelehrten, wissenschaftlichen Vertreters der hochwichtigen chinesischen Literatur an der Newa — und der lorbeergekrönte Genius des Tempels ermahnt zu neuem Eifer, zu sicherer Hoffnung, zu festem Vertrauen; er verkündet dass je steiler der Pfad, desto süsser der Lohn; je schwerer der Wettkampf, desto schöner der Siegerkranz dessen gewisse Erringung uns verbürgt der ächt wissenschaftliche Sinn und die hohe Stellung des Begründers der asiatischen Studien in Russland; uns sichert die huldvolle Gnade des erhabenen Beschützers der Wissenschaften, des Kaisers NICOLAI.

Anmerkungen.

Wenn ich hier das im Laufe der Rede selbst meist nur kurz Angedeutete weiter auszuführen, mit den gehörigen Belegen und Nachweisungen zu versehen und dadurch ein im Ganzen vollständiges Gemälde der Entstehung und des allmähligen Gedeihens der in Rede stehenden Studien in Russland aufzustellen im Stande bin, so danke ich dies grossen Theils den gütigen Mittheilungen der HH. Academiker von Frähn, Schmidt, Köppen und Brosset so wie des Herrn wirkl. Staatsrathes von Adelung, ohne deren Beihülfe mir manches entgangen sein würde, und ich halte es daher für meine angenehme Pflicht, den erwähnten Gelehrten hier meinen Dank abzustatten. Noch will ich aber hinzufügen, dass es meine Absicht nicht war, alle in Russland erschienenen zur asiatischen Literatur gehörigen Schriften anzuführen; es genügte blos diejenigen zu nennen, welche dem eben Ausgesprochenen zum näheren Belege dienen sollten und konnten. Mache mir es daher Niemand zum Vorwurf wenn die eine oder andere Schrift nicht erwähnt wird. — Die hebräische Sprache, die an den Universitäten Dorpat, Helsingfors und in den geistlichen Seminarien vorgetragen wird und ausserdem namentlich in Litthauen und Polen viele Bearbeiter findet, lag ausser dem Bereiche dieser Rede: einen ausführlichen Bericht über die sehr zahlreichen in den beiden letztgenannten Ländern erschienenen hebräischen Schriften behalte ich mir für die Zukunft vor.

[1]) Ueber die Wichtigkeit oder die Nothwendigkeit für, und die Fortschritte der asiatischen Studien, in Russland, vergleiche man folgende Schriften und Aufsätze: Plan einer in St. Petersburg zu errichtenden Orientalischen

Academie und Pflanzschule, entworfen von G. J. Kehr im J. 1733, in Frähns Schrift: Das Muhammedanische Münzkabinet des Asiat. Museums der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Vorläufiger Bericht. St. Petersburg 1821, am Ende; und diese Schrift selbst S. 101. 48. 62. 84 — 91. 99 — 100. Dess. Vorläufiger Bericht über eine bedeutende Bereicherung des Orientalischen Manuscripten-Apparates der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. St. Petersb. Zeit. Beilage zu N°. 11. 1826. S. 2 — 3. Projet d'une Académie Asiatique. St.-Pétersb. 1810. 4. Deutsch von Hauenschild: Ideen zu einer Asiatischen Akademie, ebend. 1811. — Мысли о заведеніи въ Россіи Академіи Азіятской. Вѣстн. Европ. LV. 27 — 42. 96 — 120. О Состояніи Восточной Словесности въ Россіи im Азіятск. Вѣстн. Августъ 1825. S. 31 — 116. — Schmidt: Ueber den Nutzen des Studiums der Ost-Asiatischen Sprachen überhaupt und in besonderer Hinsicht auf Russland. St. Petersb. Zeit. 1829. N°. 7. — Charmoy: Sur l'utilité des langues orientales pour l'étude de l'histoire de Russie. St. Pétersbourg. 1834. 4. Dess. Analyse critique des principaux ouvrages orientaux publiés en Russie depuis l'année 1830 jusqu'en 1835 inclusivement, Journal Asiatique, Sept. 1837. S. 255 — 290. Octobre. S. 316 — 358. — Vergl. St. Petersb. Zeit. 1839. N°. 57. S. 267. СПб. Вѣдомост. 1839. N°. 52, und die verschiedenen Berichte des Ministeriums der Volksaufklärung seit dem Jahre 1804 — 1839.

[2]) Schlözer, Krug, Lehrberg, Karamsin, Ewers, Polewoi, Ustrjalov. — Einen asiatischen Ursprung der Slaven nehmen geradezu an: Stan. Siestrencewicz de Bohusz: Recherches historiques etc. S. VI. u. S. 1. Schaffarik: Geschichte der Slavischen Sprache u. s. w. Ofen 1826. S. 2. Polewoi: Исторія Русскаго народа. Москв. 1829. T. 1. S. 34. Gretsch: Пространная Русская Грамматика, изд. II. СПб. 1830. S. 22 — 23. 32. 33. u. A.

[3]) H. Academiker v. Frähn, der Herausgeber von: Ibn Foszlans und anderer Araber Berichte über die Russen älterer Zeit. St. Petersb. 1823. 4. De Chasaris excerpta ex scriptoribus Arabicis. Petrop. 1822. 4. Ibn-Abi-Jakub el-Nedims Nachricht von der Schrift der Russen im X. Jahrhundert n. Ch. St. Petersb. 1833. 4. Ein neuer Beleg dass die Gründer des Russischen Staates Nordmannen waren. Bulletin sc. IV. S. 131. u. s. w.

[4]) Man sehe die unter der vorigen Anmerkung erwähnten Schriften, und Charmoy: Relation de Masoudy et d'autres auteurs Musulmans sur les anciens Slaves (lu le 7 Nov. 1832 et le 5 Juillet 1833) in Nouveaux Mémoires de l'Académie Imp. des Sciences de St.-Pétersb. T. II. de la VI. série S. 297.

[5]) Drei Münzen der Wolga-Bulgharen aus dem X. Jahrhundert n. Chr. erläutert von Ch. M. Frähn, Mémoires de l'Académie Imp. des Sciences de St.-Pétersb. Vol. I. VI. Série. Vergl. Köppen, О Вожлскихъ Болгарахъ, Журн. Мин. Народ. Просв. 1836. Окт. N°. X.

[6]) S. Charmoy: Expédition de Timoûri-i-lenk etc. in Nouv. Mémoir. de l'Acad. Imp. des Sciences VI. Série T. III. 1836. S. 89 — 501. Frähn: Die Münzen der Chane vom Ulus Dschutschi's u. s. w. St. Petersb. 1832. S. IV — V, und das Programm der Preisaufgabe für eine Geschichte der Chane der goldenen Horde (Programm du prix proposé par la classe des sciences politiques, historiques et philologiques pour le concours de 1835. Recueil des Actes, etc. pour 1832. St. Pétersb. 1833. S. 81 — 93).

[7]) So z. B. The dynasty of the Kajars etc. translated from the original Persian by Sir Herford Jones Brydges. London 1833. 8. und Senkovskys: Collectanea z dziepisow Tureckich u. s. w. Warszowie 1824. 8.

[8]) S. Frähn: De origine vocabuli Russici деньги. Casani 1815. 4. Erdmann: Изясненіе нѣкоторыхъ словъ перешедшихъ изъ восточныхъ языковъ въ Россійскій. Москва 1830. 8. Reiff in seinem etymologischen Wörterbuche der russischen Sprache (Русско-Французскій словарь, и проч. СПб. 1835 — 36. 2 voll. 8). Gretsch, a. a. O. S. 35.

[9]) S. Mirsa Kasembegs Rede: О появленіи и успѣхахъ Восточной Словесности въ Европѣ и западкѣ ея въ Азіи, im Журн. Минист. Народн. Просв. 1836. Авг.

[10]) S. Müllers Sammlung Russ. Geschichte. Th. VII. S. 213. Frähn, Vorl. Bericht. S. 7. Recensio, S. VI.

[11]) Als erste Grundlage scheinen die im J. 1720 in einem buddhistischen Tempel zu Ablainkied am Irtisch in Sibirien entdeckten und von Peter I. angekauften mongolischen und tangutischen, und dann die von dem noch unter desselben Kaisers Regierung nach Peking gesandten Residenten des russischen Hofes (H. Lange), im Jahre 1730 nach St. Peters-

burg geschickten und der Academie übergebenen chinesischen und andere Schriften gedient zu haben. S. De scriptis Tanguticis in Sibiria repertis commentatio Ger. Fr. Mülleri in Commentarii Acad. Imp. Petrop. T. X. Petrop. 1747. S. 420. Bacmeister: Essai sur la Bibliothèque et le Cabinet de Curiosités et d'Histoire naturelle de l'Académie des Sciences de St.-Pétersbourg. 1776. 8. S. 122. Deutsche Uebersetzung 1777. S. 69. 75. Krusenstern: Précis du système, des progrès et de l'état de l'instruction publique en Russie. Varsovie 1837. 8. S. 151. — Ueber den Anfang der Münzsammlung, s. Frähn: Vorläufiger Bericht S. 7. Recensio V — VI.

[12]) Der Professor J. G. Kehr, welcher im Jahre 1731 berufen wurde und 1740 hier in St. Petersburg starb. S. Frähn: Vorläufiger Bericht S. 8. 119.

[13]) Durch den Academiker Bayer, welcher der erste in Russland als Kenner der chinesischen Sprache öffentlich auftrat, und herausgab: Museum Sinicum. Petrop. 1730. 8.

[14]) Im Jahre 1777, nach Andern um 1774.

[15]) Ueber dieses Werk überhaupt und wie dasselbe eine vorzügliche Veranlassung war die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf alle bekannten oder zugänglichen Sprachen Asiens zu richten, giebt sehr belehrende Auskunft: Catharinens der Grossen Verdienste um die vergleichende Sprachkunde von Fr. Adelung. St. Petersburg, 1815. 4.

[16]) Diese beiden Gelehrten waren 1) Alexeï Leontiev, der sich lange Zeit in Peking aufgehalten hatte und dann als Uebersetzer an dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten stand. Seine Uebersetzungen (aufgezählt im Азіатск. Вѣстн. 1825) an der Zahl dreizehn, erschienen gedruckt zwischen den Jahren 1771 — 1784. Auch dehnte derselbe seine Thätigkeit auf die wissenschaftlichen Schätze der Academie aus, und verfasste den Catalog der daselbst aufbewahrten chinesischen, mandschuischen, mongolischen und japanischen Schriften, welcher im Jahre 1794 der gelehrten Welt in deutscher Uebersetzung mitgetheilt wurde: Ueber die bei der hiesigen academischen Bibliothek angesammelten Bücher in Sinesischer, Mandschuischer, Mongolischer und Japanischer Sprache; in Busses Journal für Russland, Th. II. S. 128 — 134. 216 — 221. 277 — 280. 2) Leontiev's Nachfolger als Uebersetzer, Agafonov, der seine Kenntnisse des Chinesi-

schen und Mandschuischen ebenfalls in Peking erworben hatte, und späterhin dem erwähnten Ministerium als Uebersetzer zugesellt war, liess drei Uebersetzungen aus dem Chinesischen und Mandschuischen im Jahre 1788 erscheinen. S. Азіятск. Вѣстн. a. a. O.

[17]) Азбука Татарскаго языка соч. Сагита Хальфина. Москв. 1778. 8. (Elementarbuch der tatarischen Sprache von S. Chalfin); Грамматика Турецкая С.-Пб. 1776. (Türkische Grammatik); Грамматика Турецкая — съ Французскаго пер. Р. Габлицлемъ. Москв. 1778. 8. (Holdermanns) Türkische Grammatik aus dem Französischen von R. Hablitzl).

[18]) Diese im Jahre 1789 gegründete Schule besteht noch. In derselben wird Unterricht im Tatarischen, Mandschuischen und Mongolischen ertheilt, und von den Zöglingen werden sechs der hoffnungsvollsten nach Kasan geschickt, um sich an dem Gymnasium und der Universität dieser Stadt weiter auszubilden. St. Petersb. Zeit. 1837. N°. 64.

[19]) Als im Jahre 1764 (nach Wichmann: Chronologische Uebersicht der Russischen Geschichte, Th. II. S. 19, und Georgi: Bemerkungen einer Reise im Russischen Reich im Jahre 1772. St. Petersburg 1775. 1. Band S. 1 — 3, — welcher letztere als entscheidender Berichterstatter auftritt) nach andern erst im Jahre 1790 (z. B. bei Köppen: Опытъ хронологическаго списка учебнымъ заведеніямъ и проч. S. 13) in Irkutsk eine Navigationsschule errichtet wurde, um Seeleute und Dolmetscher für die Beschiffung des östlichen Weltmeeres zu bilden, sollte die japanische Sprache ein Hauptgegenstand des Unterrichtes sein, und Georgi (a. a. O.) spricht als Augenzeuge von dem Gedeihen dieses Unterrichtes, er sagt S. 3: „Obgleich im vorigen Jahre 20 brauchbare Jünglinge an die Cronstädtsche Admiralität geschickt wurden, so sind doch jetzo noch Schüler vorhanden, die ausser andern Geschicklichkeiten, Japanisch reden, schreiben und übersetzen.“ Im Jahre 1792 wurde an dem Gymnasium zu Irkutsk eine Classe für dieselbe Sprache errichtet, in welcher geborene Japaner als Lehrer angestellt waren. Wenn auch diese Classe später wieder einging, weil sie der Absicht der Regierung nicht entsprach (s. Азіятск. Вѣстн. S. 84), so finden wir doch im Jahre 1805 einen Lehrer des Japanischen an jenem Gymnasium. S. Anm. 26.

[20]) Im Jahre 1788, nach andern (z. B. Schnurrer, Wachler, 1787).

[21]) Pallas, Güldenstädt, Georgi, Gmelin d. j., Lepechin, Falck.

[22]) Seit dem Jahre 1798.

[23]) Die morgenländischen Lehrstühle an den Universitäten zu Moskau, Charkov und Kasan schreiben sich von dem Jahre 1804 her. Der erste Professor der morgenländischen Sprachen in Kasan war kein anderer als der jetzige Academiker Frähn, welcher im Jahre 1817 Kasan verliess, um an den Ufern der Newa seinen bleibenden Wohnsitz aufzuschlagen. Zum Lector des Tatarischen wurde der durch seine Schriften bekannte Chalfin ernannt.

[24]) Jul. Klaproth im J. 1804.

[25]) Im J. 1805.

[26]) Im J. 1805, wo ein getaufter Japaner Kolotuigin Lehrer des Japanischen war. — Um dieselbe Zeit (1803 — 1807) erlernte Nic. Resanov das Japanische und entwarf ein (ungedrucktes) japanisches Wörterbuch und eine Grammatik. S. Adelung, Catharinens der Grossen Verdienste u. s. w. S. 199.

[27]) 1810; in diesem Jahre nämlich wurde bei der Umgestaltung des Gymnasiums auch der Lehrer des Tatarischen beibehalten.

[28]) Klaproth und den Grafen Potocky, welche die unter dem Grafen Golovkin nach China bestimmte Gesandtschaft begleiteten.

[29]) Ich meine die bekannte Dubrowskysche Bibliothek, welche der öffentlichen Kaiserl. Bibliothek eingereiht wurde. Ueber die asiatischen Schätze derselben s. Nachrichten von der Dubrowskyschen Manuscripten-Sammlung (von Fr. Adelung) in Storchs Russland unter Alexander I. VI. Bd. S. 266 — 8.

[30]) Projet d'une Académie Asiatique. Vergl. Anm. 1.

[31]) z. B. Numophylacium Orientale Pototianum. Casan; 1813. 8. De Arabicorum etiam auctorum libris vulgatis crisi poscentibus emaculari etc. ibid. 1815. 4. De numorum Bulgharicorum forte antiquissimo libri duo; ibid. 1816. 4. u. a.

[32]) Im J. 1811, wo ein geborner Perser Mirsa Abdulla als Lehrer angestellt wurde.

[33]) Dieses Institut, welches seinen Namen den Gründern, den Gebrüdern Lasarev verdankt, bestimmt zur Bildung von Militär- und Civil-

Beamten, Dolmetschern und Lehrern für das armenische Volk, und überhaupt zur Verbreitung der Kunde des Morgenlandes, wurde im J. 1816 eröffnet und ist seitdem unter den Schutz des Ministeriums der Volksaufklärung getreten. Es gewährt unter andern auch Unterricht im Armenischen, Türkischen, Persischen, Arabischen und der Geschichte der asiatischen Völker, und besitzt eine gut ausgestattete morgenländische Typographie. Von den in demselben erschienenen Schriften begnüge ich mich zu nennen die Sammlung von Aktenstücken zur Geschichte des armenischen Volkes: Собраніе актовъ относящихся къ обозрѣнію Исторіи Армянскаго народа. Москв. 1833 — 8. 3 Bde. 4., und Chudobaschevs: Armenisch-russisches Wörterbuch: Армянско-Русскій словарь. Москв. 1838. 2 Bde. 8. u. s. w. — Vergl. Постановленіе Московскаго Армянскаго Лазаревыхъ Института восточныхъ языковъ. Москв. 1830. 4. Собраніе Высочайшихъ указовъ и Актовъ относящихся до Моск. Арм. Лазар. Института Вост. яз. СПб. 1829. 8. и Общій отчетъ Мин. Н. Пр. за 1838. S. 89 — 90.

[34]) Es war im J. 1817, als diese Stelle errichtet und vom Academiker Frähn eingenommen wurde.

[35]) Diese beiden Lehrstühle wurden besetzt durch zwei Schuler des berühmten de Sacy, die HH. Demange (fürs Arabische) und Charmoy (fürs Persische), deren letztere durch mehrere Schriften ruhmlichst bekannt ist, aber sich Gesundheit halber im J. 1835 Russland zu verlassen genöthigt sah. Beide eröffneten ihre Vorlesungen am 22. März 1818, bei welcher Gelegenheit der damalige Curator des St. Petersburgischen Lehrbezirkes Se. Excellenz Herr von Uwarov, eine Rede sprach. S. Рѣчь Президента Имп. Академіи Наукъ и проч. Deutsch von Hauenschild: Rede des H. Curators des St. Petersburgischen Lehrbezirkes. S. v. Uwarov, u. s. w. S. Frähn: Vorläufiger Bericht. S. 103. Wenige Jahre darauf (1821) ward ein geborner Morgenländer, Mirsa Dschafar Toptschibaschev für den persischen Unterricht angestellt. Und als jene beiden Gelehrten aus der Universität austraten, übernahm den Lehrstuhl der morgenländischen Sprachen der gelehrte Orientalist Senkovsky (1822). Es tragen überhaupt an dieser Hochschule in diesem Augenblicke fünf Lehrer im Fache der asiatischen Sprachen vor: 1) Senkovsky, Arabisch und Türkisch, 2) Mirsa Dschafar Toptschibaschev, Persisch, 3) Wolkov, Arabisch, 4) Much-

linsky, Arabisch und muhammedanische Geschichte und Literatur, 5) der Schreiber dieser Zeilen, Sanscrit.

[36]) Seit 1829.

[37]) Die erste Sammlung Rousseaus, des damaligen französischen General-Consuls zu Bagdad, welche aus beinahe fünfhundert orientalischen Handschriften bestand. S. Frähns Bericht in der St. Petersb. Zeit. 1819. N°. 91.

[38]) Das asiatische Museum wurde im J. 1825 angelegt und seitdem nicht nur durch die in diesen Anmerkungen erwähnten grössern, sondern auch noch durch viele andere allmälig hinzugekommene Erwerbungen bereichert. Vergl. Frähn, Vorl. Ber. S. 104 — 109. Recueil des Actes etc. pour 1826. St.-Pétersb. 1827. S. 38. 39. Krusenstern, S. 150 — 152. Compte rendu de l'Acad. Imp. des Sc. pour l'année 1835, par M. Fuss, S. 18. 19; pour l'année 1838. S. 17. 18.

[39]) Ueber die im J. 1825 angekaufte und aus beinahe zweihundert Numern bestehende zweite Rousseausche Sammlung. S. Frähn. St. Petersb. Zeit. 1826. N°. 11. Beilage.

[40]) Durch den Ankauf für 40,000 Rbl. B. der ungefähr tausend Gegenstände umfassenden egyptischen Sammlung Castigliones. S. Recueil des Actes etc. pour 1826. St. Petersb. 1827. S. 38. 39. Krusenstern, S. 128.

[41]) Es war im J. 1823 als diese den Universitäten des Reiches gleichgestellte, für die diplomatischen Verhältnisse Russlands mit asiatischen Höfen so wichtige Anstalt ins Leben trat. Sie bildet eigentlich die Lehr-Abtheilung des Asiatischen Departements, (учебное отдѣленіе Азіатскаго Департамента), dessen Chef H. von Senjawin derselben seine vorzügliche Aufmerksamkeit schenkt und steht unter der Leitung des wirkl. Staatsrathes von Adelung. Es werden da sechs, mit dem J. 1840 aber zehn junge Leute, die einen Lehrcursus auf einer Universität oder auf einer andern höhern Anstalt des Reiches vollendet haben müssen, aufgenommen, erhalten ausser freier Wohnung nebst tausend Rubeln B. jährlich zum Unterhalte, unentgeltlichen Unterricht in den ihnen zu ihrem künftigen Berufe als Dragomane und Beamte bei den Gesandtschaften und Consulaten des Morgenlandes nöthigen Gegenständen, im Arabischen, Persischen, Türkischen, in muhammedanischer Calligraphie, asiatischer Geschichte, Geographie, Statistik

und Literatur, im Französischen und Italiänischen, und werden nach Vollendung ihres (gewöhnlich vierjährigen) Cursus, in das Morgenland, nach Constantinopel, Teheran u. s. w. geschickt, theils um daselbst ihre Kenntnisse und practische Fertigkeit zu vervollkommnen, theils um die ihnen angewiesene Laufbahn sogleich anzutreten. Was aber noch hervorgehoben zu werden verdient, ist der Umstand, dass dieses Institut nicht für die aufgenommenen Zöglinge allein abgeschlossen ist, sondern dass der unentgeltliche Besuch der Vorlesungen jedem Liebhaber der morgenländischen Sprachen gern gestattet wird, und schon einer bedeutenden Anzahl von Officieren und andern Beamten Gelegenheit geboten hat, sich mit den ihrem Wunsche und Bedürfnisse entsprechenden Sprachen des Morgenlandes zu befreunden. — Die Bibliothek ist reichlich versehen mit morgenländischen Handschriften (arabischen, persischen, türkischen, aethiopischen, armenischen u. s. w.) und Druckwerken; jene theils aus der bekannten Italinskyschen und Suchtelenschen Sammlung, theils aus vielen durch die unermüdliche Sorgfalt des H. Directors der Anstalt gewonnenen, und über welche der Schreiber dieses bald nähere Nachricht mitzutheilen gedenkt, bestehend; diese die wichtigsten in Europa und Asien, z. B. Constantinopel, Bulak, Teheran, Tebris, Calcutta erschienenen Schriften umfassend. Die morgenländische Münzsammlung, von H. von Frähn für die erste der Art nach der academischen erklärt, (S. Quinque Centuriae Numorum Anecdotorum etc. Petr. 1838. 4. und dess. Auswahl einiger Seltenheiten und Merkwürdigkeiten aus der Münzsammlung der Asiatischen Sprachanstalt u. s. w. Bulletin sc. IV.) zeichnet sich aus sowohl durch die Anzahl (— sie erhielt im J. 1837, 4,269 Münzen — mit Einschluss der Arsaciden — hat aber seitdem bedeutende Bereicherungen erhalten) als die Merkwürdigkeit und Seltenheit ihrer Bestandtheile, von denen ich nur die Sassaniden und Isphebed-Münzen namentlich anführen will. — Die für den Vortrag morgenländischer Sprachen und Wissenschaften angestellten Lehrer sind: 1) Demange, fürs Arabische; 2) Demaisons, fürs Persische und Türkische; 3) Mirsa Dschafar Toptschibaschev, fürs Persische, für Calligraphie und überhaupt für praktische Uebungen; 4) Tschorbatschoglu, fürs Türkische; 5) der Schreiber dieses, für asiatische Geschichte und Literatur. Endlich kann ich hier nicht unerwähnt lassen, dass ein berühmter ara-

bischer Scheich für die Anstalt gewonnen ist, dessen Ankunft aus dem Morgenlande in Kurzem erwartet werden kann. — Vergl. auch Krusenstern, S. 361 — 364.

[42]) Diese zum Andenken des ersten Chefs des dortigen Bezirkes, des wirkl. Geheimen Rathes J. J. Neplujev am 9. Febr. 1824 Allerhöchst bestätigte, am 2. Januar 1825 eröffnete Schule, war bestimmt für die Kinder der in den irregulären Truppen des orenburgischen Corps Dienenden, für Kinder von Asiaten und überhaupt für Kinder jeglichen Standes. Die Anzahl der Zöglinge war auf achtzig festgesetzt. S. Азіатск. Вѣстн. 1825. S. 385. Senatszeitung. 1824. N°. 18.

[43]) Auf Kosten dieses Mäcens erschienen: 1) Sur les Origines Russes. Extraits de Manuscrits Orientaux par J. de Hammer. St.-Pétersb. 1825. 4. 2) Abulghasi Bahadur Chani Historia Mongolorum et Tatarorum, nunc primum tatarice edita (mit einer Vorrede von Frähn). Casani, 1825. fol. Eine russische Uebersetzung dieses Werkes war von dem Dragomane des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten, H. Jarzov, übernommen worden, unterblieb aber nach dem Tode des Grafen Rumänzov; dagegen können wir in Kurzem einer französischen mit reichen Anmerkungen von H. Demaisons entgegensehen, welche alle Erwartungen zu befriedigen verspricht. Vergl. Manuscrit de l'Arbre Généalogique des Turcs par Abulghasi etc. analysé par M. Demaisons. Bulletin sc. IV. S. 229. — Ueber die asiatischen Handschriften des Rumänzovschen Museums, s. Frähn: Ueber die wichtigsten Orientalischen Handschriften des Rumänzowschen Museums, im Bulletin sc. I. S. 156; über die muhammedanischen Münzen, denselben Gelehrten in verschiedenen numismatischen Schriften und namentlich in Quinque Centuriae etc. S. 21.

[44]) Für das Mongolische, Grusinische, Armenische und Sanscrit. Seit 1836 bestehen an der Academie zwei ordentliche Stellen für asiatische Literatur, jetzt von den HH. Frähn und Schmidt eingenommen.

[45]) Für asiatische Geschichte und Literatur an dem Institute des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten (1834); fürs Mongolische, Chinesische (1838) und Armenische (1839) und eine neue Lectorstelle für das Persische an der Universität Kasan.

[16] Das Institut der orientalischen Sprachen an dem Lyceum zu Odessa, die kalmückische Dolmetscherschule in St. Petersburg, die chinesische Schule zu Kiachta.

([17]) Es sind hier namentlich die beiden Sammlungen des nun verstorbenen Barons Schilling von Canstadt, und die Sammlung des Archimandriten Peter, so wie des englischen Obersten Stewart zu erwähnen.

a) Die erste Schillingsche Sammlung von chinesischen, mandschuischen, japanischen, mongolischen, tibetischen u. a. Schriften, die zusammen 314 Numern und über 2,600 Bände ausmachen, und mit chinesischen und japanischen Charten und Plänen versehen, wurde im Jahre 1830 für die damals beabsichtigte orientalische Facultät (s. Anm. 50), dem Besitzer abgekauft, aber so wie die dritte und vierte hier zu erwähnende Sammlung im J. 1835 der Academie abgetreten. S. St. Petersb. Zeit. 1830. N°. 88.

b) Die zweite nicht minder bedeutende Sammlung von ähnlichen Schriften aus derselben Quelle herrührend, wurde nach dem Tode des Besitzers (im J. 1837) von Sr. Majestät dem Kaiser gekauft, und im vorigen Jahre der Academie als Allerhöchstes Geschenk verehrt.

c) Die aus drei und vierzig mongolischen und tibetischen Werken bestehende in Peking gebildete Sammlung des Archimandriten Peter.

d) Die Sammlung von 73 Sanscrit-Handschriften aus dem Nachlasse des englischen Obersten Stewart, ursprünglich auch für die erwähnte Facultät bestimmt, ist beschrieben von Lenz in der St. Petersb. Zeit. 1833. N°. 219 — 223.

Noch ist die sehr bedeutende Ladyschinskysche chinesische Sammlung von Merkwürdigkeiten und Alterthümern verschiedener Art zu erwähnen, welche im J. 1833 dem academischen Museum durch die Huld Sr. Kaiserl. Majestät zu Theil wurde. S. Frähn: Ueber die Chinesische Sammlung von Merkwürdigkeiten des Obersten Ladyschinski. St. Petersb. Zeit. 1833. N°. 148.

Ueber andere Bereicherungen des asiatischen Museums z. B. der grusinischen Geschichte Wachuschts, der goldenen Wiesen Masudys, der grossen arabischen allgemeinen Geschichte Ainys, der tatarischen Geschichte der Mongolen von Abulghasy, s. Compte rendu pour l'année 1838. S. 18. Frähn, Bulletin sc. IV. 186 — 192. — Noch mag hier die

Bemerkung stehen, dass zum Behufe der Gewinnung neuer wichtiger muhammedanischer Handschriften für Russland im J. 1834 ein (vom Acad. Frähn verfasstes) chronologisches Verzeichniss von hundert muhammedanischen Werken, in russischer und französischer Sprache gedruckt erschien, (Notice chronologique d'une centaine d'ouvrages pour la plûpart historiques et géographiques tant Arabes que Persans et Turcs, qui manquent en grande partie aux différentes bibliothèques de l'Europe, et dont il serait à propos, que les personnes qui séjournent dans le Levant, cherchassent dans l'intérêt des sciences à se procurer les originaux ou des copies fidèles. St.-Pétersb. 1834. 4.), und in vielen Exemplaren an den Zollämtern des Reiches u. s. w. vertheilt wurde, um das Augenmerk der verschiedenen Beamten und Anderer an den Gränzen oder in dem Morgenlande selbst, auf die Erwerbung derselben hinzulenken, eine Maassregel die schon schöne Früchte getragen. S. Frähn: Erster Erfolg der von dem Hrn. Finanzminister zur Gewinnung wichtiger orientalischen Handschriften getroffenen Maassregeln. Bulletin sc. III. S. 60 — 64. Ein ähnliches Verzeichniss von einigen armenischen Geschichtschreibern, von demselben Gelehrten verfasst, erschien in demselben Jahre (Хронологическій списокъ нѣкоторыхъ Армянскихъ Историковъ и проч. СПб. 1834).

[48]) Eine tibetische, grusinische, armenische, afghanische.

[49]) z. B. die Geschichte der Ost-Mongolen von Schmidt. St. Petersb. 1829. 4.

[50]) Ich rechne dahin die in den Jahren 1829 — 1833 beabsichtigte Errichtung einer orientalischen Facultät oder Section bei der Universität. S. Leipz. Literaturz. 1830. N°. 8. S. 62. 63. Wenn dieselbe auch nicht nach dem damals angelegten Entwurfe ins Leben trat, so haben sich doch mehrere Punkte desselben verwirklicht — die Absicht, die Verfassung von Hülfsmitteln zur Erlernung asiatischer Sprachen durch einheimische Gelehrte zu bewerkstelligen u. s. w.

[51]) Seit 1826. Das hier genannte Stawropol im simbirskischen Gouvernement, ist wohl zu unterscheiden von der Stadt gleichen Namens im kaukasischen Bezirke. Vergl. auch Charmoy, Jour. As. S. 256.

[52]) Dieses Institut, eine Abtheilung des Richelieuschen Lyceums zu Odessa, verdankt sein Entstehen einem Allerhöchsten Befehle vom 1. Octbr.

1828 und trat im folgenden Jahre (1829) ins Leben. Es wird daselbst im Persischen, Arabischen und vorzüglich im Türkischen unterrichtet; die Leichtigkeit geborene Morgenländer als Lehrer anzustellen, die stete Anwesenheit von Asiaten, die Nähe Constantinopels — Alles berechtigt uns schöne Hoffnungen an diese Anstalt zu knüpfen, welche nicht verfehlen wird geschickte Dolmetscher und Uebersetzer, so wie Beamte für solche Stellen in Neurussland zu liefern, welchen die Kenntniss der morgenländischen Sprachen nöthig ist. Auch in dieser Anstalt ist es jedem Wissbegierigen gestattet die Vorträge zu besuchen. S. St. Petersb. Zeit. 1828. N°. 90. Seit dem J. 1838 ist H. Grigoriev, bekannt durch einige wissenschaftliche Arbeiten, daselbst als Professor angestellt, hat schon eine Reise nach Constantinopel gemacht und die Cataloge mehrerer daselbst befindlichen Bibliotheken mitgebracht. — In demselben J. (1838) wurde die Aufnahme auf Kronskosten von fünf Zöglingen des Taganrogschen Gymnasiums in jenes Institut zur Erlernung unter andern auch des Arabischen und Persischen angeordnet. Общій отч. за 1838. S. 79.

[53]) Als der Schreiber dieses im Jahre 1829 sein Amt als Professor der morgenländischen Sprachen — welches er bis 1835 verwaltete — in Charkov antrat, war zu dem alten Münz-Bestande (s. Frähn, St. Petersb. Zeit. 1828. N°. 20) noch die sehr bedeutende Sprewitzsche morgenländische Sammlung durch Ankauf für 10,000 Rbl. B. hinzugefügt worden. S. Frähn: de Musei Sprewitziani Mosquae numis cuficis etc. Petrop. 1825. 4. St. Petersb. Zeit. 1829. N°. 43. und Quinque Centuriae etc. S. 21.

[54]) Ueber diese Anstalt erlaube ich mir die mir von dem ehemaligen Director derselben, dem Academ. von Schmidt, mitgetheilte Auskunft einzurücken: „Die Kalmückische Interpretenschule hat vom October des Jahres 1827 bis zum Ende des Jahres 1836 bestanden; während dieser Zeit wurden in zwei Cursen achtzehn Russische und vier Kalmückische Jünglinge zu Interpreten gebildet. Zwei Russische Zöglinge starben während des letzten Curses an Krankheiten und sind in die obengenannte Zahl nicht mit einbegriffen. Jene 22 Zöglinge sind nach vollendetem Curse alle im Dienst angestellt.“ S. auch dens. in der St. Petersb. Zeit. 1829. N°. 44.

[55]) Die berühmte Bibliothek der Scheich Sefy-Moschee in Ardebil, wurde im J. 1828 von dem Grafen van Suchtelen erbeutet. Sie betrug 166

Bände, und nach Abrechnung der Doubletten 96 verschiedene Werke, worunter viele äusserst wichtige geschichtliche und andere. S. Frähn: Die Bibliothek aus der Scheich Sefy-Moschee zu Ardebil. Vergl. Тифлиск. Вѣдом. 1828. N°. 2.

Die Achalziker Bibliothek aus der Schule der Ahmed-Moschee in Achalzik, wurde von dem Grafen Paskewitsch Fürsten von Warschau erbeutet und so wie ungefähr funfzig andere in Erserum und Bajesid angekaufte Handschriften hierher nach Petersburg gesandt. Ueber die Achalziker Bibliothek, s. Frähn, in den C. П. Вѣдомост. 1830. N°. 20, und Charmoy: Journal de St.-Pétersburg, 1829. N°. 80. S. 81. Vergl. noch Krusenstern, S. 163. Ein ausführlicher Catalog der Handschriften der Ardebiler und Achalziker Bibliothek, verfasst von den HH. Frähn, Charmoy und Mirsa Dschafar, wird in der öffentl. Kaiserl. Bibliothek aufbewahrt und erwartet die Veröffentlichung durch den Druck.

[56]) Diese kostbare Münzsammlung bestand aus 633 goldenen und silbernen Münzen und Schaustücken, und enthält die seltensten und für die persische Münzkunde wichtigsten Stücke. Einen ausführlichen Bericht darüber von Frähn enthält die St. Petersb. Zeit. 1829. N°. 56, und Leipz. Lit.-Zeit. 1830. N°. 74. S. 586. Ausser dieser grossen, fielen aber noch fünf kleinere Sammlungen, aus den erwähnten Geldern ausgeschieden, der Academie zu.

[57]) Es war im J. 1829 als Chosrau Mirsa, der Sohn Abbas Mirsas und Enkel Feth Aly Schahs, achtzehn, mit aller Pracht morgenländischer Schönschreibe- und Buchbinder-Kunst ausgestattete Handschriften (17 persische und eine ost-türkische) Sr. Majestät dem Kaiser überreichte. S. Frähns Bericht darüber in C. П. Вѣдомост. 1830. N°. 24.

[58]) H. Academiker Schmidt, der Herausgeber von Ssanang-Ssetsens Geschichte der Ost-Mongolen; einer mongolischen Grammatik (1831. 4. Russisch. 1832. 4.) und eines Mongolisch-Deutsch-Russischen Wörterbuches, St. Petersb. 1835. 4. und anderer die mongolische Literatur betreffenden Schriften und Abhandlungen, seit 1829 ordentliches Mitglied der Academie der Wissenschaften. Zwar hatten sich schon vor ihm mehrere Gelehrte mit dem Mongolischen beschäftigt, z. B. Messerschmidt (um 1729), Benj. v. Bergmann, der Verfasser einer (nicht gedruckten) mongolischen Gram-

matik, (s. Adelung, Cathar. Verdienste u. s. w. S. 8. 201). und Klaproth; allein der Begründer des Studiums dieser Sprache bleibt immer der erst erwähnte Gelehrte.

[59]) Die mongolische Sprache wird vorgetragen in dem Seminarium, dem Gymnasium, für welches noch besonders durch den Ankauf von chinesischen und mandschuischen Schriften gesorgt worden (s. Журн. дѣйств. Народн. Просв. 1824. I. X.) und in der 1832 gestifteten Schule für Kinder mongolischer Beamten, über welche letztere man noch einige Worte im Nachtrage findet.

[60]) In der dasigen Kreisschule seit 1838 auf den Wunsch der dortigen Kaufmannschaft (торговаго сословія). Общ. отч. за 1838. S. 85.

[61]) Die Universität Kasan ist überhaupt als der zweite Hauptsitz der asiatischen Studien in Russland zu betrachten, wozu sie ihrer Lage nach auch ganz geeignet ist. Wir haben schon gesehen, dass bald nach ihrer Gründung im Jahre 1804 der Lehrstuhl der morgenländischen Sprachen und des Tatarischen noch besonders besetzt wurde. Die zweite ordentliche Professur für morgenländische und namentlich persische und türkische Sprache, ward im Jahre 1837 errichtet. Dabei aber liess es der für das Gedeihen der asiatischen Gelehrsamkeit höchst verdiente Curator der Universität, Geheimerath von Mussin-Puschkin nicht bewenden — er sorgte auch für die Einführung neuer, vorher noch nicht gelehrter Sprachen, sowohl an der Hochschule als an dem Gymnasium, und namentlich des Mongolischen, Chinesischen und Armenischen. Zwei junge russische Gelehrte, Kowalevsky und Popov wurden zur Erlernung der mongolischen Sprache nach Irkutsk geschickt; der erste derselben ging später nach Peking, der zweite nach Urga, der Hauptstadt der chinesischen Mongolei, um daselbst ihre Bildung zu vollenden. St. Petersb. Zeit. 1833. N°. 180. Beide wurden nach ihrer Rückkehr an der Universität Kasan angestellt, arbeiten für die ihnen anvertrauten Sprachen mit dem besten Erfolge und haben sich durch mehrere Schriften über die mongolische Sprache auf das Vortheilhafteste bekannt gemacht; so besitzen wir von Kowalevsky eine mongolische Grammatik und Chrestomathie, (Краткая Грамм. Монгольск. книжнаго языка. Каз. 1835 8. u. Монгольская Хрестоматія Каз. T. I. II. 1836 - 7. 8. und von Popov eine mon-

golische Chrestomathie. Kasan 1836, und Arithmetik in Mongol. Sprache. 1837. 8.

Noch im Jahre 1838 wurde Popov auf vier Monate in die kalmückischen Ulusse in dem astrachanschen und saratovschen Gouvernement so wie in den kaukasischen Bezirken abgeschickt, um Materialien zu sammeln zur Verfassung einer vergleichenden Grammatik und eines Wörterbuches der mongolischen und kalmückischen Sprache. S. Общій отч. за 1838. S. 45. Als vorläufige Frucht seiner Reise erschienen: Краткія замѣчанія о Приволжкихъ Калмыкахъ in dem Журн. Мин. Народ. Просвѣщ. 1839, Апрѣлъ s. 17 — 46. Deutsch: Kurze Bemerkungen über die Wolga-Kalmücken. St. Petersb. Zeit. 1839. N°. 256 folg. Das erste Gymnasium erhielt ebenfalls eine Classe für dieselbe Sprache (Общ. отч. S. 45) und bald darauf wurden zwei neue Lehrstühle fürs Chinesische (1838) und furs Armenische (1839) an der Universität gegründet, und der erstere dem Archimandriten Daniil, der dieselbe Sprache auch an dem Gymnasium vorträgt, anvertraut; für den zweiten ist ein Concurs ausgeschrieben, und wird hoffentlich zu Folge haben, dass sich bald ein gelehrter Kenner des Armenischen zur Uebernahme jenes Lehrstuhles finde, welchem es um so leichter werden dürfte, mit Nutzen zu wirken, als auch schon Maassregeln zum Drucke armenischer Lehrbücher getroffen sind, z. B. einer armenischen Grammatik (Руководства къ изученію Армянскаго языка) verfasst von dem Lehrer des Armenischen an der Agababovschen Schule in Astrachan, Popov, und eines Lehrbuches der Arithmetik von Busse, (Первая часть Ариѳметики), übersetzt von dem Armenier Mordanov. S. Общ. отч. за 1838. S. 48.

So wird denn nicht nur das Arabische, Persische, Türkische, Tatarische, Mongolische, Chinesische und bald auch das Armenische an der Universität und dem ersten Gymnasium sowohl als auch in andern Schulen des kasanschen Lehrbezirkes vorgetragen, sondern auch das Tibetische ist nicht vergessen worden, und soll versuchsweise in Kasan eingeführt werden. S. Общ. отч. за 1838. p. 115. — Die Universität besitzt nicht minder erkleckliche wissenschaftliche Hülfsmittel an Druckschriften und asiatischen Handschriften, unter welchen letzteren namentlich die mongolischen, tibetischen, mandschuischen und chinesischen hervorzuheben sind, deren Catalog gedruckt vorliegt. S. Каталогъ Санскритскимъ, Монгольскимъ, Тибетскимъ,

Манджурскимъ и Китайскимъ книгамъ и рукописямъ въ библіотекѣ Импер. Казанскаго Университета хранящимся. Каз. 1834. 8. Das Münzkabinet ist durch mehrfache Beschreibungen der gelehrten Welt bekannt und besteht aus mehreren namhaften Sammlungen, z. B. der Fuchsschen, für 12,000, der Pototschen, für 7000, der Clausschen, für 9000 Rbl. angekauft, u. s. w. Auch sind seit der Einführung der morgenländischen Sprachen eine Menge gehaltvoller Schriften über muhammedanische Münzkunde, tatarische, türkische und mongolische Sprache u. s. w. erschienen. Gegenwärtig lehren an der Universität folgende Lehrer: 1) F. Erdmann, Arabisch, Persisch und Türkisch; 2) Kasembeg, Türkisch und Tatarisch; 3) Kowalevsky und Popov, Mongolisch und Mandschuisch; 4) der Archimandrit Daniil, Chinesisch und 5) Mir Abutalib Mir Mominov, seit 1838 als besonderer Lector des Persischen. (Общ. отч. за 1838. S. 44).

Am ersten Gymnasium waren vierzehn Kronszöglinge für morgenländische Sprachen bestimmt, welche letztere in drei Classen vorgetragen werden; 1) Arabisch und Persisch, 2) Türkisch, Tatarisch und Persisch, 3) Tatarisch und Mongolisch. Jede der drei Classen hatte einen eigenen Lehrer, und die ausgezeichnetsten Schüler setzten ihre Studien auf Kronskosten auf der Universität fort. Krusenstern. S. 80. Jetzt aber ist, wie erwähnt, der Kreis der asiatischen Lehrgegenstände erweitert.

[62]) Versuch einer Literatur der Sanscrit-Sprache von Fr. Adelung. St. Petersb. 1829. 8. 2te Ausgabe unter dem Titel: Bibliotheca Sanscrita, ebd. 1835. 8., ins Englische übersetzt nach der ersten Ausg. von Talboys. Oxf. 1832. 8.

[63]) Der hier angedeutete, leider durch einen zu frühen Tod den Seinigen und der Wissenschaft entrissene Gelehrte, ist Rob. Lenz, der Herausgeber der Urvasia u. s. w. Berlin, 1833. 8. und des Apparatus criticus ad Urvasiam, ebend. 1834. 4., welcher nach einem mehrjährigen Aufenthalte im Auslande, nach seiner Rückkehr im Jahre 1835 als Adjunct an der Academie angestellt wurde, und von da aus einen Cursus des Sanscrit an der hiesigen Universität eröffnete. Nach seinem Tode im J. 1836 wurden die Vorlesungen über Sanscrit an letzterer Anstalt fortgesetzt vom Academiker Gräfe, und seit dem J. 1838 von dem Schreiber dieser Zeilen, welcher schon im J. 1832 - 33 Vorlesungen über dieselbe Sprache an

der Universität Charkov gehalten hatte. — Der in diesem Augenblicke im Auslande befindliche junge Russe ist Herr Cand. Petrov, welcher auf seiner zweijährigen Reise, Berlin, Bonn, Paris und London besuchen wird. (Общ. отч. за 1838. S. 52). Ein anderer Inländer, H. Böhtlingk, ist als Herausgeber des indischen Grammatikers Panini (Bonn 1839) rühmlich bekannt.

[64]) Vergl. Schmidt: Ueber die Begründung des Tibetischen Sprachstudiums in Russland. Bullet. scient. N°. 4. Die Erscheinung einer Grammatik und eines Wörterbuches der tibetischen Sprache durch den bekannten Reisenden Csoma von Körös, Calcutta 1834, bewog H. v. Schmidt, laut der Vorrede in seiner Grammatik (I. XI.), nun auch eine tibetische Grammatik zu bearbeiten; sie ist erschienen in St. Petersburg 1839. 4., in deutscher und russischer Sprache, und ein Wörterbuch ist in der Presse. Durch diese Arbeiten steht denn auch dem Studium des Tibetischen hier zu Lande kein Hinderniss mehr entgegen, und berechtigt zu um so schöneren Hoffnungen, als in keinem Lande Europas die Quellen der tibetischen Literatur in so reichlichem Maasse fliessen als in Russland. S. Schmidt; Tibet. Gram. Vorr. VIII — X.

[65]) Einzelne Erscheinungen auf dem Gebiete der grusinischen Literatur, wie die Grammatiken von Gajos, Krementschug 1798; von Tschubinov (verfasst um 1816 oder 1817) und von Dodaewi (1830), beide in Tiflis gedruckt, und die minder wichtigen von Warlaam (1802): Краткая Грузинская Грамматика сочиненная на Россійскомъ языкѣ. St. Petersb. 1802. Firalov: Самоучитель, содержащій въ себѣ Грамматику, Разговоры, Правоученія и Лексиконъ на Россійскомъ и Грузинскомъ языкахъ. St. Petersb. 1820. (S. Sjögren, St. Petersb. Zeit. 1838. N°. 97); so wie einige geschichtliche Abhandlungen uber Grusien vom Zarewitsch Wachtang: Обозрѣніе историческое Грузинскаго народа. С.-Пб. 1814; vom Zarewitsch David: Краткая исторія о Грузіи, С.-Пб. 1805, und vom Metropoliten Evgeniy: Историческое изображеніе Грузіи въ политическомъ, церковномъ и учебномъ ея состояніи. С.-Пб. 1802, und die unbedeutenden Uebersetzungen aus dem Grusinischen: Новый Шихъ или переписка на Персидскій вкусъ любовника съ любовницею, жившихъ при подошвѣ Кавказкихъ горъ, твореніе Груз. Царевича Давыда, перевелъ С. Митропольскій. С.-Пб.

1804. Письма Грузинскаго Царевича Вахтанга Ираклиевича, перев. Е. Чиляевъ. С.-Пб. 1802, und Путешествіе въ Индію Грузинскаго Дворянина Рафаила Данибегова. М. 1815, und andere Uebersetzungen von Firalov, Chlapitonov u. s. w. aus dem Russischen ins Grusinische, (s. Brosset Discours etc. p. 121. N°. 10. 141. 147. 185. 187), können kaum als Vorläufer einer wissenschaftlichen Bearbeitung jener Sprache und Literatur gelten, wenn es gleich in der letzten Zeit an Beschützern und Bearbeitern der grusinischen Sprache nicht fehlte, in welcher ersteren Hinsicht wir nur den Prinzen Theimuras, dem aber wissenschaftliche Beschäftigungen nichts weniger als fremd sind, und in letzterer H. Tschubinov, Verfasser eines nächst erscheinenden grusinisch-russisch-französischen Wörterbuches, namentlich anführen wollen. (S. Compte rendu pour l'année 1837. S. 31. Brosset, Discours etc. p. 101. Bullet. sc.)

Als im J. 1837 H. Brosset nach Russland berufen ward, und mit unermüdlicher Thätigkeit anfing, die bisher verkannte und wohl gar zurückgesetzte grusinische Literatur durch die Enthüllung ihrer Schätze zu Ehren zu bringen, lag die Wahrheit bald am Tage, dass sie für die Geschichte des Morgenlandes überhaupt und Grusiniens insbesondere, so wie für die Russlands von nicht geringer Wichtigkeit sei, und die ihr von der Regierung zugewandte Beachtung wohl verdiene. Wie viel Neues bietet die Histoire et Littérature de la Géorgie von Brosset in dem Recueil des actes etc. St.-Pétersb. 1838, und andere kleinere Abhandlungen desselben Gelehrten, die seit seiner Einbürgerung in Russland erschienen sind? und welche neue Aufschlüsse über die Geographie Georgiens verspricht die eben von ihm in den Druck gegebene alte Geographie Georgiens von Wachuscht, welche in grusinischer und französischer Sprache erscheinen wird. S. Bullet. sc. T. VI. p. 141 folg. Es ist auch H. Brosset, welcher in diesem Winter 1839-40, Vorlesungen über die Sprache, Geschichte und Literatur Georgiens hält.

[66]) Wenn gleich das Armenische schon früher Bearbeiter gefunden, und viel mehr beachtet war als das Grusinische — wir brauchen nur die in dem lasarevschen Institute zu Moskau erschienenen Schriften und andere zu nennen: z. B. die Uebersetzung von Schamirov's Kurzer geschichtlicher und geographischer Beschreibung Armeniens von Waganov (Краткое исто-

рическое и географическое описаніе царства Арменскаго перев. В. Вагановъ. С.-Пб. 1786; des Moses von Chorene von Archidiaconus Joannesov (Армянская Исторія u. s. w. пер. съ подлинника Архидіаконъ І. Іоаннесовымъ и изд. въ С.-Пб. 1809. 2 voll. 8.; des Fürsten Chubov, Geschichte Armeniens von 1779 — 1809, durch dens. Joannesov (Описаніе достопамятныхъ произшествій въ Арменіи случившихся послѣднія 30 лѣтъ, т. е. отъ Патр. Семенова (1779 года, до 1809) С.-Пб. 1811. Kurzes russisch-armenisches Wörterbuch von Alamdarov (Краткій Россійско-Армянскій словарь. Москва 1821. 8. u. s. w. (S. Anm. 33), so können wir eine wissenschaftlichen Bearbeitung dieser Sprache und Literatur doch erst von der neuesten Zeit an rechnen, wo man angefangen hat sein Augenmerk auf die Erwerbung von Handschriften und die Erklärung von armenischen Alterthümern und Denkmälern, z. B. Inschriften und Münzen zu wenden, wofür wir wiederum Hrn. Brosset besonderen Dank schuldig sind. So war die Bibliothek des Klosters zu Etschmiadzin seit langer Zeit ein Gegenstand der Wissbegierde der europäischen Gelehrten gewesen, allein erst seit Kurzem ist es gelungen, einen Catalog derselben durch die zuvorkommende Güte des Hrn. Senators und Geheimen-Rathes Baron von Hahn zu erlangen, welcher schon eine reiche Sammlung von wichtigen georgischen Handschriften der Academie auf zwei Jahre zu Gebot hat stellen wollen. S. Brosset, Rappert sur l'envoi de manuscrits Géorgiens par S. E. M. le Senateur Baron de Hahn, Bullet. sc. IV. S. 184. — Die Einführung des Armenischen an dem Gymnasium zu Astrachan geht auf das Jahr 1838 zurück. Общій отч. за 1838. S. 46. Der Lehrstuhl an der Universität zu Kasan ist in diesem Jahre gegründet. S. Журн. Мин. Нар. Мин. 1839. Май. S. 22.

[67]) Wir kennen schon zwei Sinologen aus der Zeit Catharinas der Grossen (Leontiev und Agafonov); es hat aber seitdem nie an Kennern dieser Sprache in Russland gefehlt, welche sich in Peking selbst ausgebildet hatten, wozu ihnen die alle zehn Jahre zu erneuernde geistliche Mission (s. О Россійской Духовной Миссіи въ Пекинѣ. Азіат. Вѣстникъ 1825. S. 391 — 400. Nouv. annales des voyages T. 21. S. 215 — 219) treffliche Gelegenheit darbot. Ich nenne hier als solche: Anton Wladykin, Uebersetzer der chinesischen Sprache am Collegium der ausw. Angelegenhei-

ten († 1811), Verfasser mehrerer wichtigen (aber ungedruckten) Arbeiten, (Adelung, Catharinens d. Grossen Verdienste u. s. w. S. 201); J. Orlov, Kamensky und Lipovzov, der zweite Verfasser eines (nicht gedruckten) chinesisch-mandschuisch-mongolisch-russischen Wörterbuches in zwanzig Foliobänden, (Adelung, S. 205) und im Verein mit Steph. Lipovzov, dem Uebersetzer des N. Testaments ins Mandschuische, des Cataloges der in dem Museum der Academie aufbewahrten chinesischen und japanischen Bücher (Каталогъ Китайскимъ и Японскимъ книгамъ, въ библіотекѣ И. Академіи Наукъ хранящимся, по препорученію Г-на Президента оной Академіи, Сергія Семеновича Уварова, вновь сдѣланный Государств: Колл. Иностр. дѣлъ переводчиками Колл. Асс: Павломъ Каменскимъ и Степаномъ Липовцовымъ); Zacharias Leontievsky, (Памятникъ Христіанской вѣры въ Китаѣ, перев. съ Китайскаго. С.-Пб. 1834. 8.); Baibakov, der Uebersetzer eines chinesischen Lustspieles Fan-su ins Russische, (Фаньсу, или плутовка горничная, Китайская комедія знаменитаго Джинъ-Дыхузя, буквально съ Китайскаго перевелъ на Кяхтѣ, X-го класса Разумникъ Артамоновъ сынъ Байбаковъ, in Библіот. для Чт. Т. 35. Часть 11-ая Августъ, 1839. S. 53 — 40. — Seit 1804 arbeitete hier zu Lande auch Klaproth im Chinesischen. Der erste Kenner dieser Sprache aber ist dermalen der durch seine vielen in dieses Fach einschlagenden Schriften bekannte Mönch Hyacinth (Bitschurin), welcher seit langer Zeit in diesem Fache thätig ist, (S. Азіятск. Вѣстн. 1835. S. 113, und Anmerk. 79) und noch in diesem Jahre in dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten Vorlesungen über chinesische Sprache gehalten hat für die im nächsten (1840) Jahre nach Peking abgehenden zur neuen Mission bestimmten jungen Leute. Und so eben hat der Professor des Chinesischen in Kasan, der Archimandrit Daniil eine chinesische Chrestomathie nebst angehängtem Wörterbuche zum Druck ausgearbeitet.

[68]) Diese unter dem Ministerium der Finanzen stehende Anstalt wurde eröffnet am 16. Mai 1835. S. St. Petersb. Zeit. N°. 154. 1835. Dorpater Jahrbücher, Bd. V. Heft 2. S. 163. Sie stand unter der Leitung des bekannten Hyacinth, und wurde von vier und zwanzig Kaufmannssöhnen besucht, welche durch die practische Erlernung des Chinesischen ohne Zweifel viel zur Förderung des gegenseitigen Handels beitragen werden.

Ueber eine am 18. Decbr. 1838 gehaltene sehr befriedigende Prüfung der Zöglinge dieser Schule, berichtet der Sohn des Vaterlandes (Сынъ Отечества. Т. X. 1839. Извѣстія и смѣсь. S. 25. 26).

[69]) Namentlich in den Bibliotheken des asiatischen Institutes, der öffentl. Kaiserl. Bibliothek, dem Rumänzovschen Museum, in den Bibliotheken der Universitäten Kasan, Moskau, des Finanzministeriums u. a.

[70]) Andere mehr oder minder bedeutende Münzsammlungen sind in Kasan, Charkov, dem asiatischen Institute, Moskau, Kiev, Dorpat, der Eremitage, dem Rumänzovschen Museum und in vielen Privatsammlungen. S. Ch. M. Frachnii, Recensio Numorum Muhammedanorum etc. XV. XVII. Quinque centuriae etc. S. 21. 25.

[71]) Nachdem schon zu Anfange des Feldzuges Peters des Grossen gegen Persien, der Fürst Demetrius Cantemir eine kleine türkische Druckerei zur Veröffentlichung des Kriegsmanifestes eingerichtet hatte (1721), erhielt die Universität Moskau ums J. 1774 arabische Lettern, und die seit 1784 in St. Petersburg entstandene Schnoorsche arabische Typographie diente namentlich im J. 1787 — 1788 dazu, Korane zu drucken. Seitdem aber haben sich die muhammedanischen Druckereien sehr vermehrt und man druckt in St. Petersburg, in Moskau (in der Universitäts-Typographie und in dem lasarevschen Institute), Kasan und Tiflis, und noch kürzlich sind auch die dem Puschtu eigenthümlichen Buchstaben für die academische Typographie verfertigt worden.

Die erste armenische Druckerei wurde in St. Petersburg von einem Armenier Chaldarov im J. 1777 errichtet, aber man druckt jetzt Armenisch mit neuen Typen hier, (Compte rendu pour 1837. p. 30. 31), ferner in Moskau, Astrachan und Neu Nachitschewan.

Eine grusinische Druckerei zum Behufe des Druckes kirchlicher Bücher bestand schon 1770 in dem Dorfe Wseswätsky bei Moskau, sie wurde später (1775) der Academie der Wissenschaften in St. Petersburg übergeben, und lieferte 1783 den zwischen der Kaiserin Catharina und dem grusinischen Könige von Caralinien und Kachet Heraclius abgeschlossenen Tractat (Russisch und) Grusinisch. Im J. 1800 wurde beim Senate eine grusinische Druckerei angeschafft, um das Manifest wegen der Vereinigung Grusiens mit Russland in grusinischer Sprache zu drucken. Auch legten der

astrachansche Erzbischof Gajos, und der grusinische Exarch Warlaam auf eigene Kosten grusinische Druckereien an, deren erstere 1805 an die Schule zu Tiflis, die zweite 1803 an die moskauische Synodal-Typographie abgegeben wurde. Die academische Typographie wurde im J. 1837 mit zwei verschiedenen Gattungen grusinischer Lettern versehen, einer grössern und kleineren, letztere mit den Matrizen gemacht, welche der Prinz Theimuras auf eigene Kosten aus Paris hatte kommen lassen, und der Academie zur Benutzung erlaubte. (Compte rendu etc. p. 31). — Im J. 1834 bestand, der Stadt Seleginsk (in dem irkutzschen Gouvernement) gegenüber, eine Druckerei zur Herausgabe burätischer Bibelübersetzungen, angelegt von den dortigen englischen Missionären.

[72]) Ich führe hier die Worte eines englischen Reisenden (Mignan), über die Bildung von Dolmetschern in Russland an, um so mehr als derselbe geradezu den überwiegenden Einfluss des russischen Hofes in Persien zum Theil von der Geschicklichkeit der Dolmetscher abhängig sein lässt, und somit die Bildung von guten Dragomanen aus der Erfahrung selbst beweist. Sie finden sich in the Journal of the Asiatic Society of Bengal, N°. 35. Novbr. 1834. S. 597: „Is may not be inapplicable here to remark that much of the success of the Russians in their intercourse with Persia, where their power is gaining the ascendancy over ours, is owing chiefly to the attention they pay to the acquirement of the Persian language for which purprose there are both at Moscou and St. Petersburgh institutions, where the young men who are destined for missions are early prepared for that service; and it is much to be regretted that no such institution in our own country places it within our power to cope with our neighbours in our relations with Muhammedan countries. The slightest reflection will convince even a common observer, that the negociations of a *chargé d'affaires* at a Mohammedan court, who communicates personally with the supreme head, is infinitely superior to those of him who is obliged to employ an interpreter, who invariably turns your negociations to his own account, or that of his highest bidder.“

[73]) Von Lipovzov und Leontievsky: Уложеніе Китайской палаты внѣшнихъ сношеній, перев. съ Маньджурскаго Степанъ Липовцовъ. С.-Пб.

1828. 4. Маньджурская пѣснь съ перевода въ прозѣ. Захара Леонтьевскаго, С.-Пб. 1834.

[74]) Das was wir bisher über und in der ossetischen Sprache besassen, z. B. in Güldenstädt, Reineggs, Klaproth, und die ossetische Liturgie, Moskau 1821; ossetische Gebete und moralische Sprüche, Tiflis 1820; ossetisches und georgisches Alphabet, gedruckt wahrscheinlich in Georgien, (Brosset N°. 111 — 113. Sjögren, Bullet. sc. I. S. 111 - 2) und die Vermuthung der Gelehrten, dass das Ossetische dem alten medischen Sprachstamme angehöre, musste natürlich in allen Sprach- und Geschichtsforschern den lebhaften Wunsch rege machen, mit jenem Idiome näher bekannt zu werden. Dies konnte aber blos durch einen Gelehrten geschehen, welcher ausgerüstet mit einer umfassenden Sprachkenntniss, und namentlich der persischen, georgischen und anderer kaukasischen Sprachen, des Finnischen u. s. w. unter den Osseten selbst deren Sprache in ihren verschiedenen Abzweigungen zu erforschen unternahm. Wir können daher nur der Wissenschaft Glück wünschen, dass H. Acad. Sjögren sich dazu verstand, das Ossetische an Ort und Stelle zu studiren, und dasselbe während eines mehrjährigen Aufenthaltes in dem Kaukasus so weit ergründete, dass uns in Kurzem eine ossetische Grammatik vorliegen und uns in den Stand setzen wird, einen in der Völkergeschichte wichtigen Punkt zur völligen oder höchst wahrscheinlichen Entscheidung zu bringen. S. Compte rendu 1835. S. 45 — 48. 1837 S. 44 — 46. H. von Sjögren hat aber auf seiner Reise auch andere kaukasische Sprachen nicht unbeachtet gelassen, und sein Augenmerk auch dem so oft besprochenen und doch noch so wenig bekannten Tscherkessischen zugewendet, über welches wir nun auch bald neuen Aufklärungen entgegensehen können, nachdem sich schon geborene Tscherkessen, z. B. Aslan Girey (im. J. 1819) vergebens bemüht, ihre Muttersprache unter Regeln zu bringen.

[75]) Ueber Handschriften besitzen wir ausführlichere oder kürzere Nachrichten von Leontiev (Anm. 16), Frähn, Schmidt, Kamensky, Lipovzov, Charmoy, Brosset, Erdmann, Lenz, Demaisons, Petrov u. A. Münzkabinette sind ganz oder theilweise beschrieben von Frähn, über fast alle muhammedanische Münzsammlungen des Reiches; die der Academie: Recensio numorum Muhammedanorum Academiae Imp.

Scient. Petropolitanae. Petrop. 1826. 4.; der Universitäten Kasan (Anm. 31), Charkov (Anm. 53), Kiev (über einige bemerkenswerthe Stücke des Orientalischen Münzkabinettes der Kaiserl. Universität zu Kiev. Bullet. sc. IV. 225), der Eremitage (Numi Kufici ex variis museis selecti. Petrop. 1823. 4. S. 1 — 24. Nachricht von den verschiedenen Orient. Münzsammlungen der Kaiserl. Eremitage. Bullet. sc. IV. 305) u. s. w. Erdmann (Numi Asiatici Musei Universitatis Caesareae Literarum Casanensis. Casani, 1834. 2 voll. 4.). Brosset (Sur quelques monnaies géorgiennes etc. Bullet. sc. II. S. 382 Monographie des monnaies arméniennes, ebend. T. VI. N°. 3. 4). Hansen (Recensio XLIII numorum Arabicorum etc. Dorpati, 1838. 4).

[76]) Frähn (Antiquitatis Muhamed. monumenta varia explicata. Petrop. 1822. Erklärung der Arabischen Inschrift des eisernen Thorflügels zu Gelathi in Imerethi. Mémoires de l'Acad. Imp. d. sc. VI sér. 1836. T. III. S. 531 — 46. 4. — Ueber zwei Inschriften in Nachitschewan. Bullet. sc. II. S. 4. u. s. w. Schmidt (Ueber eine Inschrift aus der ältesten Zeit der Mongolen-Herrschaft. Mémoires de l'Acad. Imp. des sc. VI série. 1834. T. II. S. 243. Philologisch-kritische Zugabe zu den zwei Mongolischen Original-Briefen der Könige von Persien Argun und Oeldshäitu. St. Petersb. 1824. 8. Brosset (Note sur les inscriptions arméniennes de Bolghari. Bullet. sc. III. S. 18. 21.) u. s. w.

[77]) Adelung: Rapports entre la langue Sanscrite et la langue Russe. St.-Pétersb. 1811. 4. Graefe: Das Sanskrit-Verbum im Vergleich mit dem Griechischen und Lateinischen. St. Petersb. 1836. 4. W. Majewski: O Slavianach i ich pobratymcach. Warschau, 1816. 8. Dorn: De affinitate linguae Slavicae et Sanscritae. Charcoviae, 1833. 8.

[78]) Des Sanscrit, von Adelung. S. Anm. 62. — des Georgischen vom Prinzen Theimuras, herausg. von Brosset, Histoire et Littérature de la Géorgie, in Recueil des actes u. s. w. 1837. St. Pétersb. 1838. S. 119 — 178.

[79]) Tatarische Grammatiken von Giganov (Граматика Татарскаго языка. С.-Пб. 1802); von demselben auch ein russisch-tatarisches Wörterbuch (Словарь Россійско-Татарскій. С.-Пб. 1804. 4.); A. Trojansky (Краткая Татарская Грамматика въ С.-Пб. 1814. 4. II-е изд. Казань 1824); eine türkisch-tatarische von Kasembeg (Грамматика Турецко-Татарскаго языка. Казань, 1839. 8.); französisch-türkische Wörterbücher von G.

Rhasis (Vocabulaire Français-Turc. St.-Pétersb. 1828. 4.) und dem Fursten Handjery, dessen Arbeit eben in Moskau gedruckt wird; mongolische Grammatiken von Schmidt (Anm. 58); Kowalevsky (Anm. 61); Wörterbuch von Schmidt (Anm. 58); Chrestomathien von Kowalevsky und Popov (Anm. 61); persische und arabische Chrestomathien von Bolduirev (Персидская Христоматія. Москва, 1826. 2 voll. 8.; zweite Ausg. 1833 - 4. 3 voll. 8. und Новая Арабская Христоматія. Москва 1832. 8.); armenische Grammatik von Popov; Wörterbuch von Chudobaschev (Anm. 35); grusinisches Wörterbuch von Tschubinov (s. Bullet. sc. III. S. 41); chinesische Grammatik von Hyacinth (Китайская Грамматика. С.-Пб. 1838. 4. lithogr.); Chrestomathie von Daniil (Anm. 61.) u. s. w.

[80]) Von Schmidt (die Thaten Bogda Gesser Chans aus dem Mongolischen übersetzt. St. Petersb. 1839. 8.; das mongolische Original besorgt durch denselben. St. Petersb. 1836) (Spitznagel und) Charmoy (Expedition d'Alexandre le Grand contre les Russes extrait de l'Alexandréide ou Iskender-namé de Nizamy, trad. en grande partie par L. Spitznagel — traduct. entièrement refond. par F. B. Charmoy. St.-Pétersb. 1829. 8.); Erdmann (De expeditione Russorum Berdaam versus auctore inprimis Nisamio. Casani 1826 — 32. 3 voll. 8. Die Schöne vom Schlosse, Muhammed Nisameddin dem Gendscher nachgebildet von Fr. v. Erdmann dem Ludwigsluster. Cas. 1832. 4.); Brosset (Analyse du Roman Amiran Darédjaniani. Bulletin sc. III. p. 7. u. A. Bolduirev (Древнія Арабскія Стихотворенія, извѣстныя подъ именемъ Моаллакатъ на Арабскомъ языкѣ. Москва 1832. 4. Семь Моаллакатъ переведенныя иностранными Оріенталистами. Москв 1832. 8. Приключеніе одного невольника. Арабскую повѣсть. соч. Ахмеда бенъ-Арабшаха, съ Арабск. текстомъ. Москва 1824). Senkovsky (Арабскія повѣсти Полярн. звѣд. 1823 - 25). Tjaschelov (Странствованіе Мореплавателя Синбада. С.-Пб. 1821). Belajev (aus dem Baschkirischen; Кузъ-Курпачь, Казань 1812). Geitlin (Specimen academicum, Pendnameh etc. Helsingforsiae 1835. 12.) u. s. w. Mirsa Dschafar, der Verfasser zweier Gedichte (Persisch und Türkisch) bei Gelegenheit der Aufrichtung der Alexandersäule in St. Petersburg im Jahre 1834 (На памятникъ Императору Александру I. Два стихотворенія и яроч. С.-Пб. 1835. 4.)

[81]) Durch Frähns zahlreiche Schriften über diesen Gegenstand.

[82]) Durch Frähn und Charmoy.

[83]) Durch Pallas (Sammlungen historischer Nachrichten über die mongolischen Völkerschaften. St. Petersb. Th. 1. 1776. Th. 2. 1803. 4). Schmidt (Anm. 58) und: Forschungen im Gebiete der ältern religiösen, politischen und literärischen Bildungsgeschichte der Völker Mittelasiens vorzugsweise der Mongolen und Tibeter. St. Petersb. 1824. 8. Frähn (De Il-Chanorum seu Chulaguidarum numis commentatio. Petrop. 1834. 4.). Grigoriev (Исторія Монголовъ отъ древнѣйшихъ временъ до Тамерлана. С.-Пб. 1834. 8. — aus der persischen Universal-Geschichte (خلاصة الاخبار) Chondemirs). Hyacinth, Denkwürdigkeiten über die Mongolei, aus dem russischen von K. F. v. der Borg. Berlin 1832. 8. (Записки о Монголіи С.-Пб. 1828. 8. u. a. Исторія первыхъ четырехъ Хановъ изъ дома Чингисова съ Китайскаго. С.-Пб. 1829. 8.).

[84]) Durch Hyacinth (Исторія Тибета и Хухунора и проч. перев. съ Китайскаго. С.-Пб. 1838. 8. — Описаніе Тибета и проч. перев. съ Китайскаго С.-Пб. 1828. 8. vergl. Description de Tibet, trad. du Russe en Francais. Paris 1831. 8.).

[85]) Durch Bergmann (Nomadische Streifereien unter den Kalmücken. Riga 1804. 4 Th. 8.). Hyacinth (Историческое обозрѣніе Ойратовъ или Калмыковъ съ XV столѣтія до настоящаго времени. С.-Пб. 1834. 8).

[86]) Durch Levschin (Описаніе Киргизъ-Казачьихъ или Киргизъ-Кайсацкихъ Ордъ и Степеней. Ч. I — III. С.-Пб. 1832. 8.

[87]) Durch Hyacinth (Описаніе Чжуньгаріи и восточнаго Туркестана въ древнемъ и нынѣшнемъ состояніи, перев. съ Китайск. Ч. I — III. С.-Пб. 1829. 8.

[88]) Durch Senkovsky (Supplément à l'histoire générale des Huns etc. St. Pétersb. 1824. 4.).

[89]) Durch Brosset, s. Anm. 65.

[90]) Durch Schmidt, in verschiedenen Abhandlungen, z. B. Ueber einige Grundlehren des Buddhaismus, 1. u. 2. Abh. Mémoires de l'Acad. Imp. des Sc. VI sér. T. II. 1834. S. 93 u. 221. Ueber die sogenannte dritte Welt der Buddhaisten. Ebend. S. 1. Ueber die tausend Buddhas u. s. w. Ebend. S. 41 — 86. u. s. w.

[91]) Eine solche asiatische Zeitschrift würde bei einem thätigen Zusammenwirken der einheimischen (und warum nicht auch der ausländischen?) Orientalisten und Anderer welche Nachrichten über Asien gesammelt haben und ferner sammeln, z. B. Officiere, Gränzbeamte, Dragomane u. s. w. eines erfreulichen Gedeihens nicht entbehren, und sie würde solche Aufsätze aufnehmen die jetzt entweder in den verschiedenen Zeitungen und Journälen, z. B. dem Bulletin scientifique u. s. w. oder in besonderen Schriften erscheinen, wie z. B. das zweite Bändchen der Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angränzenden Länder Asiens, herausgegeben von K. E. v. Baer und Gr. v. Helmersen. St. Petersb. 1839. 8. enthaltend: Chiwa, Buchara und Chokand u. s. w. — Auch hat sich das Bedürfniss einer solchen Zeitschrift schon lange aufgedrungen, und ein der Kenntniss asiatischer Länder gewidmetes russisches Journal, das seit dem J. 1818 unter dem Titel Сибирскій Вѣстникъ (Sibirischer Bote) aber seit 1825 unter der Benennung: Asiatischer Bote (Азіятскій Вѣстникъ) erschien, nun aber eingegangen ist, enthielt manche interessante Nachrichten, die jetzt in verschiedenen Blättern zerstreut, zusammengesucht werden müssen.

[92]) Ausserdem dass Moskau durch seine Lage und die stete Beherbergung von Asiaten einem Orientalisten immer Stoff zur Förderung der morgenländischen Sprachstudiums darbieten kann, würde auch die Besetzung des dasigen Lehrstuhles so wie der Lehrstühle der Universitäten zu Charkov und Kiev jungen Orientalisten die Aussicht auf ehrenvolle Anstellungen eröffnen.

[93]) Ich meine eine streng wissenschaftlich durchgeführte Vergleichung des Sanscrit, Alt-Persischen u. s. w. mit allen slavischen Mundarten.

[94]) Durch einen tüchtigen Orientalisten und namentlich Kenner des Arabischen, dem etwa eine zweijährige Reise in Deutschland, Holland, England, Spanien, Frankreich und Italien gestattet würde.

Zugabe.

Auf den durchlaufenen Blättern ist ein Gemälde dessen was fur das wissenschaftliche Studium der asiatischen Sprachen in Russland geschehen, dargestellt worden; ich glaube aber nichts Fremdartiges zu unternehmen, wenn ich mich bemühe hier noch eine Zusammenstellung dessen hinzuzufügen, was die Regierung sowohl als Andere durch die Gründung von Schulen und anderen Einrichtungen für Bildung und Förderung des geistigen Wohles der Russland bewohnenden Asiaten selbst gethan, zumal da eine höhere Bildung derselben recht wohl geeignet sein kann, auch auf das wissenschaftliche Studium wohlthätig einzuwirken und umgekehrt. Wir werden da Gelegenheit haben zu bemerken, dass jene Asiaten deren einige, z. B. die Tataren, geradezu als Beispiele der Barbarei und Rohheit angeführt wurden und werden, diesen Vorwurf durchaus nicht so allgemein verdienen, und dass sich erfreuliche Aussichten für ihre künftige Bildung darbieten. Zum Beweise dass solche Aussichten kein leeres Trugbild sind, mag der Umstand dienen, dass die Tataren und namentlich die kasanschen schon so weit gediehen sind, dass ein Tatar der nicht lesen und schreiben kann, von seinen Glaubensgenossen mit Verachtung angesehen wird, und dass daher jeder sich bestrebt seine Kinder so früh als möglich in eine Schule zu schicken (s. Казанск. Вѣдом. N°. 6. 1816. Krusenstern S. 401), und ferner dass viele Tataren und andere Asiaten im russischen Staatsdienste stehen, und ihre Aemter mit Ehre verwalten. — Man zählt überhaupt im europäischen Russland 1,287,418 Muhammedaner, die die Gouvernements Orenburg, Kasan, Wiatka, Nischni-Novgorod, Astrachan, Saratov, Pensa, Perm und die Krim bewohnen, und in diesen verschiedenen

Gouvernements bestanden im J. 1835, fünfhundert ein und sechzig muhammedanische Schulen, so dass wenn man auf jede derselben auch nur fünf und zwanzig Schüler rechnet, die Zahl der letzteren sich auf 14,825 belaufen würde. (S. Krusenstern S. 403). Seit dem aber haben sich die Schulen bedeutend vermehrt, denn in der Nachricht über die Geistlichkeit des muhammedanischen Glaubens für das J. 1838 (Вѣдомость о духовенствѣ Магометанскаго Закона за 1838 годъ) im Journal des Ministeriums des Innern, 1839, N°. 5, Tabelle XXI, werden 646 Medresen oder Schulen angeführt. — Ich möchte selbst die häufigen in Kasan gedruckten Ausgaben des Koran, zum Theil auf Kosten wohlhabender Tataren (in den J. 1803. 1807. 1809. 1820. 1821. 1832. 1835. 1838) als einen Beweis von zunehmender Aufklärung unter den Tataren ansehen.

Die Kaiserin Anna (1730 — 1740) bekannt als eine für die Bildung der ihrer Obhut anvertrauten Völker sorgsame Herrscherin, stiftete im J. 1731 nicht nur eine kalmückische Schule in Astrachan für zum Christenthume übergetretene Kalmückenkinder, sondern gründete auch durch Ukas vom 1. Januar 1739 vier der erwähnten ähnlichen Schulen für junge Tataren in dem astrachanschen Gouvernement, und namentlich in Kasan, Jelabuga, Zywilsks und Zarewokokschaisk, in welchen auch Muhammedaner aufgenommen werden sollten, damit auch den Bekennern des Islam der Segen eines regelmässigen Unterrichtes nicht entgehe, und damit dieselben auch auf ihre Glaubensgenossen wohlthätig einwirken könnten. Durch denselben Ukas wurde von den kasanschen Seminaristen zum Behufe des erforderlichen Unterrichtes neugetaufter Muhammedaner die Kenntniss des Tatarischen gefordert.

Unter Catharina der Grossen (1762 — 1796) entstand ungefähr im J. 1792 eine tatarische Schule in dem tatarischen Dorfe Owetschy Wrag, im nischni-novgorodschen Gouvernement, die im J. 1807 vier tatarische Lehrer und 92 Schüler zählte, welche letztere in ihrem Glauben, im Tür-

kischen, Arabischen und Persischen Unterricht erhielten. Schon mehrere Jahre vorher (1785) waren die am 7. Novbr. 1775 veröffentlichten Gouvernements-Verordnungen in das Tatarische übersetzt und 1786 gedruckt herausgegeben worden, eine zweite Auflage derselben erschien 1796. Das J. 1789 gab der Kirgisenschule in Orenburg ihr Entstehen. Auch mag hier bemerkt werden, dass durch Ukas vom 22. Septbr. 1788 den orenburgischen und übrigen Muhammedanern Russlands, mit Ausnahme der taurischen, welche ihre eigene geistliche Oberbehörde nebst Mufty besassen — ein eigener Mufty in der Person des ersten Achun Muhammed Dschan Hussein gegeben wurde, welcher den Vorsitz in der in Ufa zu errichtenden geistlichen Oberbehörde (Духовное Собраніе), bestehend aus ihm und noch zweien oder dreien tatarischen Mullas, führen und darüber wachen sollte, dass die Mullas und andere geistliche Diener nur nach strenger Prüfung zum Amte zugelassen wurden. Jenen Beamten war ein bestimmter Gehalt von der Krone zugestanden.

Diese Собраніе besteht noch heutigen Tages; der jetzige Mufty ist Abdusselam Abdrahimov. Nach der am 23. Decbr. 1831 Allerhöchst bestätigten Verordnung über die taurische geistliche Oberbehörde (in Sympheropol) steht an der Spitze derselben der Mufty (jetzt Seyd Dschemil Efendi), unter welchem wiederum verschiedene Kreis-Richter (Kadystehen in dem sympheropolschen, theodosiaschen, perecopschen, evpatori) schen und nogaischen Kreise; im J. 1838 kam der jaltaische Kreis hinzu, für welchen auch ein besonderer Kady bestimmt wurde. Журн. Мин. Внутр. Д. 1839. N°. 9. S. LVII. Der Kady-Esker ist dermalen Osman Efendi.

Der Vorstand der Aliden in den Provinzen am kaspischen Meere und jenseits des Kaukasus ist Mir Fethi Aga.

Die Lamaische geistliche Oberbehörde hat ihren Sitz in Astrachan (Ламайское Духовное Правленіе). S. den russ. Address-Kalender (Мѣсяцословъ и Общій Штатъ Россійской Имперіи на 1839). Th. I. S. 476.

Unter der Regierung Alexanders wurde 1804 in Tiflis eine Unterrichtsanstalt für die Kinder georgischer Edelleute gestiftet, wo die grusinische Sprache der Hauptgegenstand des Unterrichtes war (Період. Соч. VIII. 1805. S. 83. 97); eine andere Schule entstand auf den Wunsch der Burä-ten selbst in der Nähe der Ulusse an dem onischen Comptoir im irkutskischen Gouvernement, welche 1806 eröffnet ward, und wo Russisch und Mongolisch gelehrt wird (Період. Соч. XV. 1806. S. 262. XIV. 1806. S. 164); wurde durch das Vermächtniss eines reichen Armeniers Lasarev, mit Allerhöchster Genehmigung im J. 1805 eine armenische Schule in Neu-Nachitschewan gegründet, wo blos in armenischer Sprache vorgetragen werden sollte, und für welche zwei Lehrer aus Constantinopel verschrieben wurden. Im J. 1810 erblühte die Agababovsche Schule für Armenier in Astrachan, deren Statuten noch im J. 1838 Allerhöchst bestätigt wurden (Общій отчетъ за 1838 г. S. 48), und wurde in der sympheropolschen Kreisschule in der Krim eine tatarische Abtheilung eröffnet, bestimmt zur Bildung tatarischer Lehrer, welche im Tatarischen, Türkischen und Arabischen Unterricht erhielten, und wie dankbar dieser neue Beweis der Fürsorge des geliebten Herrschers aufgenommen wurde, dafür zeugt der Umstand, dass auch viele Christen-Söhne, die sich dort zu nützlichen Staatsdienern vorbereiten konnten, daran Theil zu nehmen sich bereit erklärten. Auch theilten die Berichte des Ministeriums der Volksaufklärung in demselben Jahre (1810) genauere Nachrichten mit über mehrere tatarische Schulen die sich achtzehn Werst von Orenburg in der tatarischen Slobode Kargali auch Sektowo genannt, bestanden. Die dortigen Tataren besassen neun Moscheen, jede mit einer Schule versehen, deren allmälige Gründung seit dreissig Jahren — also seit 1780 unter der Regierung Catharinas, Statt gefunden, und in welchen Achune und Mullas und andere Befähigte lehrten. Diese Schulen erfreuten sich eines so guten Rufes, dass die Lernenden nicht nur aus Söhnen dasiger Ein-

gebornen und anderer Tataren Russlands, sondern auch aus Ankömmlingen aus Chiwa, der Bucharei und andern asiatischen Ländern bestanden. Man lehrte da Tatarisch, Arabisch, Persisch, Mathematik, Physik, Philosophie nach Aristoteles, muhammedanische Religionsgeschichte, Erklärung des Korans u. s. w. Die drei berühmtesten Schulen wurden im Winter von je 150, eine vierte von hundert Schülern besucht. Auch war letzterer (an der Achun Abdurraschid Abdullin Moschee) eine besondere kirgisische Schule mit einem Lehrer und zehn Schülern beigegeben, welche letztere Tatarisch und Arabisch lernten und später als Mullas unter den Kirgisen angestellt wurden.

Eine armenische Pfarrschule ward 1811 in Nachitschewan und eine armenisch-russische 1816 in Grigoripol im chersonschen Gouvernement eröffnet; letztere war 1817 von 96 Schülern besucht; eine ähnliche besteht in Karasubasar, für welche im J. 1828 eine russisch-armenische Grammatik erschien: Россійско-Армянская Грамматика соч. Минои Медици. въ Венеціи, 1828. 8. Die neplujevsche Militärschule in Orenburg (Anm. 42) nimmt auch muhammedanische Zöglinge auf, welche in der Kenntniss des Korans und ihres Glaubens besonders unterrichtet werden, und Baschkiren, Kirgisen, Meschtscheraken, Tataren und andere Asiaten, welche dieser Schule Kinder anvertrauen, erhalten dafür von der Regierung aufmunternde Belobungsschreiben. Solche Zöglinge, die in der Erlernung der morgenländischen Sprachen ausgezeichnete Fortschritte gemacht, werden ohne Unterschied des Glaubens als Uebersetzer, Dolmetscher und Beauftragte an der Gränzverwaltung in Orenburg angestellt. Auch verdient der Umstand als ein besonderer Beweis der Sorgfalt der Regierung für ihre muhammedanischen Unterthanen hervorgehoben zu werden, dass seit 1831 aus dieser Schule vier junge Muhammedaner an die kasansche Universität geschickt wurden um Arzeneikunde zu studiren. Drei Jahre darauf (1834) erklärten die orenburgischen Tataren der dortigen Behörde,

dass mehr als siebenzig ihrer Glaubensgenossen den Wunsch geäussert, jene Wissenschaft zu studiren. Auf den Vorschlag des Kriegsgouverneurs von Orenburg, des General-Adjutanten v. Perovsky wurde mit Allerhöchster Bewilligung die Anzahl der nach Kasan zu schickenden Zöglinge im J. 1836 auf zwanzig erhöht, welche nach Beendigung des gymnasial- und academischen Curses in Kasan mit allen den gelehrten Graden zukommenden Vorrechten angestellt werden; wogegen denen, welche aus gegründeten Ursachen zur Erlernung der Arzeneikunde nicht passen, erlaubt ist, ihre Studien in einer andern Facultät fortzusetzen. Журн. Мин. Внутр. Дѣлъ. ч. 22. Іюль 1836 und 1835. XVII. Август.

Nicht minder Erfreuliches gewahren wir unter der Regierung des Kaisers Nicolai. Schon lange hatten die Tataren in der Krim eingesehen, dass die Schwierigkeit das Russische zu erlernen, ihren unumgänglichen Berührungen mit den Russen, und dem Verständnisse der von der Regierung erlassenen Verordnungen hemmend entgegentrete, und daher selbst um die Erleichterung der Mittel sich die Sprache des Reiches anzueignen gebeten. Dieser Wunsch wurde ihnen durch Allerhöchsten Befehl vom 14. Febr. 1827, in welchem Jahre zugleich Allerhöchst bestätigte Verordnungen in russischer und tatarischer Sprache erschienen, auf eine Weise gewährt, welche auf ihre ganze Bildung den entschiedensten Einfluss auszuüben nicht verfehlen wird. Eine neue Unterrichtsanstalt für sie wurde in Sympheropol gegründet, wo zwanzig junge Tataren zu künftigen Lehrern bestimmt, auf Kosten der Regierung erzogen und im Russischen und in andern Gegenständen unterrichtet werden. Noch im vorigen (1838) Jahre wurde diese Schule durch Verleihung neuer Mittel verbessert, und die Aufnahme von auch freiwilligen tatarischen Zöglingen gestattet. Общій Отч. за 1838. S. 80. Auch hat der H. Minister der Volksaufklärung dem Curator des odessaschen Lehrbezirkes aufgetragen, zur Verbreitung der russischen Sprache unter den Tataren des taurischen Gouvernements fur

die Verfassung von besonderen Lesebüchern (книги для чтенія) und Vorschriften für die tatarischen Schulen Sorge zu tragen, und andere in dieser Hinsicht zweckdienliche Maassregeln entworfen. Ebendas. S. 81. Eine Nogaische Schule wurde im taurischen Gouvernement eröffnet, und in den 1827 gegründeten und 1835 neu umgestalteten transkaukasischen Schulen sollten die betreffenden Ortssprachen gelehrt werden, und zwar das Grusinische, Armenische und Tatarische in Tiflis; das Tatarische in Kasachskaja Distanzia; das Grusinische und Armenische in Duschet, Gori, Kutaïs, Telaw, Sighnak; das Armenische und Tatarische in Elisabetpol (Gandscha), Schuscha, Nucha, Schemachi, Kuba, Baku, Derbend, Eriwan (wo es zwei Schulen giebt: 1) eine russische wo die eben erwähnten Sprachen vorgetragen werden und 2) eine tatarische bei der Hussein-Ali Chan Moschee, in welcher letzterer 200 Schüler. S. das Journ. des Minist. des Innern. T. XXXII. April 1839. S. 85), Nachitschewan, Achalzik, Lenkoran; das Grusinische in Mingrelien, (s. Положеніе о Закавказскихъ училищахъ 1835). Das Ossetische wird nebst dem Tatarischen auch an dem Seminarium zu Tiflis gelehrt, und armenische Schulen giebt es ausser den schon erwähnten, in Kislär, Grigoripol, Kischenev, Etschmiadzin, u. s. w. Die tiflissche Zeitung erschien seit 1828 auch in grusinischer Sprache.

Der Vortrag des Tatarischen in den sibirischen Gymnasien schreibt sich von dem Jahre 1828 her und ein Tagesbefehl S. K. H. des Grossfürsten Michael vom 13. Decbr. 1834 sorgte väterlich für die religiöse Bildung der in den Militärschulen befindlichen muhammedanischen Jünglinge. (Krusenstern. S. 260). Das Jahr 1832 sah eine burätische Schule (Русско-Монгольская школа) für Soldatenkinder der Buräten an der chinesischen Gränze in Troizko-Savsk im irkutskischen Gouvernement entstehen, in welcher nach den neuesten Berichten vier und zwanzig Kronsschüler und sieben Pensionäre sich befinden, die aus dem Russischen ins Mongolische und umgekehrt übersetzen lernen. Krusenstern. S. 284.

Журн. Мин. Внутр. Д. 1834. Апр. S. 121; und in Kasan wurden 1839 von dem Buräten Boldonov ins mongolisch-burätische übersetzte Anweisungen für Lernende zum Gebrauche in den mongolisch-burätischen Schulen gedruckt. (Правила для учащихся въ народныхъ училищахъ переведенныя съ Русскаго на Монголо-бурятскій языкъ — Бурятомъ Яковомъ Болдоновымъ. Казань 1839. 8.)

Im Jahre 1832 ward eine besondere Schule für Kinder mongolischer Beamten in Irkutsk gestiftet, welche nach Beendigung ihrer Bildung in dieser Schule, bei den mongolischen Kosakenregimentern als Officiere, und ältere Schreiber mit besondern Vorrechten bei den Stammverwaltungen angestellt werden. Zum Bau eines eigenen Schulhauses waren Allerhöcht zehntausend Rubel bewilligt worden. St. Petersb. Zeit. 1833. N°. 252 Selbst in den Kreisschulen jenes Gouvernements wurde die Einführung des Vortrages jener Sprache für zweckmässig erachtet, tatarische Classen wurden errichtet in der baktschiseraischen und karasubasarschen Kreisschule (1818), Verordnungen betreffend die Kalmücken, erschien russisch und kalmückisch (Положеніе объ управленіи Калмыцкомъ народомъ. С.-Пб. 1834. fol.), und mit welchem Danke von Seiten der Kalmücken die am 25. Juni dieses Jahres erfolgte Eröffnung der kalmückischen Pfarrschule in der Slobode Orlovka im Lande der donschen Kosaken Statt gefunden, darüber haben so eben die Zeitungen berichtet. S. St. Petersb. Zeitung N°. 260. 1839.

SUR LES

OBSERVATOIRES MAGNÉTIQUES

FONDÉS

PAR ORDRE

DES GOUVERNEMENS D'ANGLETERRE ET DE RUSSIE

SUR

PLUSIEURS POINTS DE LA SURFACE TERRESTRE.

RAPPORT

ADDRESSÉ A L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE St.-PETERSBOURG

PAR

M. *A.-T. Kupffer*,

MEMBRE DE CETTE ACADÉMIE ET DIRECTEUR DES OBSERVATOIRES MAGNÉTIQUES
DES MINES DE RUSSIE.

Une des plus grandes entreprises scientifiques, qui aient jamais été tentées, s'est organisée en Angleterre, et prendra possession, pour ainsi dire, de toute la surface terrestre. Comme la Russie qui, on peut le dire, en a été un des premiers moteurs, continuera à y prendre une part très large, j'espère que l'Académie des sciences voudra bien m'accorder son attention pour quelques instans, pour lui exposer les principaux articles d'un arrangement pris entre l'Angleterre et la Russie, dans l'intérêt de cette entreprise.

J'ai déjà eu, à plusieurs reprises, l'occasion d'entretenir l'Académie d'un projet, présenté pour la première fois, en 1829, par M. de Humboldt à qui le magnétisme terrestre doit une de ses trois bases[1]) et qui a donné, comme on va voir tout à l'heure, la première impulsion à l'entreprise actuelle. Ce projet consistait à faire, à des époques déterminées, des observations magnétiques correspondantes, sur des points placés à de très grandes distances et distribués sur toute la surface terrestre, dans de petits observatoires exclusivement réservés à cet usage et nommés par Mr. de Humboldt „maisons magnétiques". M. Arago avait fait construire, en 1825, dans le jardin de l'observatoire de Paris, un petit pavillon consacré exclusivement aux observations magnétiques; invité par lui à me joindre

1) Si l'on veut bien me permettre de m'exprimer d'une manière si vulgaire, je dirai que M. de Humboldt, par sa découverte du décroissement de l'intensité magnétique terrestre de l'équateur aux pôles, a mis le troisième pied à une table qui n'en avait que deux, la déclinaison et l'inclinaison.

à ses observations sur les perturbations de l'aiguille horizontale, j'en avais fait construire un pareil à Kazan; dans le cours des années 1825 et 1826, des observations correspondantes faites à Paris et à Kazan avaient démontré, que les mouvemens irréguliers de l'aiguille aimantée sont simultanés et quelquefois exactement les mêmes sur une très grande étendue de la surface terrestre. Mais ces observations avaient été faites sans convenir d'avance des jours et des heures d'observation; on observait la position de l'aiguille chaque soir, et sa marche ne fut suivie assidûment pendant une heure ou deux, que lorsqu'elle était très irrégulière; de cette manière, le hazard seul pouvait faire découvrir la simultanéité des mouvemens irréguliers des deux aiguilles. M. de Humboldt proposa donc de convenir d'avance de certains jours dans l'année, pendant lesquels on observerait la marche de l'aiguille horizontale, d'heure en heure, pendant deux jours consécutifs. En 1829, M. de Humboldt fit en personne, à l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg; les mêmes propositions, qui furent exécutées immédiatement; déjà l'année suivante, des observations correspondantes sur les variations horaires de la déclinaison furent faites, huit fois par an, de 20′ en 20′ pendant deux jours consécutifs, à St.-Pétersbourg, à Kazan et à Nicolaïeff, et un peu plus tard, à Sitka et à Péking; à St.-Pétersbourg on ajouta, bientôt après, des observations sur les variations horaires de l'inclinaison[2]). Ces observations démontrèrent sur une très grande échelle la simultanéité des mouvemens irréguliers de l'aiguille.

---

2) Toutes les observations faites en Russie ont été publiées dans tous leurs détails, sous le titre: Recueil des observations magnétiques faites dans l'étendue de l'empire de Russie, par A.-T. Kupffer et ses colloborateurs.

En 1833, M. Gauss publia sa nouvelle méthode pour déterminer la valeur absolue de la composante horizontale de l'intensité des forces magnétiques terrestres: à cette occasion, il nous apprit à observer les variations de la déclinaison, et sa valeur absolue, avec une rigueur jusqu'alors inconnue. Bientôt après, quelques amis et élèves de M. Gauss formèrent une association magnétique; on prit d'autres jours d'observation, distribués plus commodément pour des savans qui ne peuvent consacrer à ces observations que leurs momens de loisir: on observait pendant 24 heures seulement, mais de 5′ à 5′, et aux mêmes instans, en réglant toutes les montres sur le temps moyen de Goettingue De cette manière la simultanéité et l'identité des mouvemens irréguliers de l'aiguille sur des points assez distans l'un de l'autre, ressortait d'une manière plus frappante encore. Il faut cependant remarquer, que le réseau de ces observations correspondantes ne sortait pas hors des limites de l'Europe et à peine hors de celles de l'Allemagne, de sorte qu'elles ne pouvaient rien prouver pour de très grandes distances[3]).

La Russie qui, par son immense étendue, pouvait plus que tout autre pays apporter une coopération utile à l'étude des phénomènes magnétiques, offrit le concours puissant et éclairé de son administration des mines. Dès 1834, trois observatoires magnétiques et météorologiques furent construits dans les chefs-lieux des districts miniers de Cathérinebourg, de Barnaoul et de Nertchinsk; trois autres observatoires, destinés seulement à la météorologie, furent établis aux

3) Dès 1836, ces observations ont été publiées dans un ouvrage intitulé: Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins zu Göttingen.

usines de Bogoslowsk, Zlataoust et Lougan, et enfin un observatoire normal fut fondé à l'institut des mines de St.-Pétersbourg, pour y former des observateurs. Sur cette vaste étendue un ensemble d'observations fut immédiatement organisé d'après les projets présentés par moi et M le général Tchefkine, chef de l'état-major du corps des ingénieurs des mines, à l'approbation de M. le Comte Cancrin, chef suprême du corps des mines, et sanctionnés par S. M. l'Empereur.

Dans les observatoires de St.-Pétersbourg, Cathérinebourg, Barnaoul et Nertchinsk, on fait depuis ce temps non seulement quatre fois par an des observations sur les variations de la déclinaison, correspondantes à celles qu'on fait en Allemagne, mais aussi des observations journalières, de deux en deux heures, sur les variations de la déclinaison et de l'inclinaison, sur les valeurs absolues de ces deux élemens du magnétisme terrestre, et enfin sur la hauteur barométrique, la température de l'air, son humidité etc. etc.; dans ceux de Zlatoost, Bogoslowsk et Lougan, on fait seulement des observations météorologiques. Ces observations sont publiées annuellement, dans tous leurs détails, dans un ouvrage intitulé: Annuaire magnétique et météorologique du Corps des ingénieurs des mines de Russie.

Pendant que tout cela fut organisé, M. Gauss avait fait présent à la science d'un nouveau moyen d'observation: il avait imaginé le magnétomètre bifilaire, qui sert à observer les variations de l'intensité horizontale.

En 1836, M. de Humboldt écrivit une lettre au président de la Societé royale de Londres, le Duc de Sussex, pour réclamer la coopération du gouvernement anglais dans les observations magné-

tiques correspondantes, appuyant sur l'exemple que le gouvernement russe avait donné, et sur l'importance des travaux de M. Gauss, qui, répétés sur une grande échelle, promettaient les plus beaux résultats.

Le gouvernement anglais accéda aux propositions de M. de Humboldt, avec une libéralité qui n'a point d'antécédent dans l'histoire des sciences; et la plus gigantesque entreprise scientifique, qui ait jamais été conçue, fut organisée en peu de temps. Une expédition au pôle austral, la construction d'observatoires magnétiques et météorologiques à Ste.-Helène, au Cap de Bonne-Espérance, à la terre de Van-Diemen et au Canada, furent ordonnées. MM. Sabine et Lloyd, auxquels le gouvernement anglais avait confié la direction scientifique de cette entreprise, reçurent l'ordre de partir pour Berlin et Goettingue, pour conférer avec MM. de Humboldt et Gauss, et pour St.-Pétersbourg, afin de se mettre en rapport avec le gouvernement russe. Ce dernier voyage n'eut pas lieu, parce que le ministre des finances, M. le comte Cancrin, aussitôt après avoir reçu de M. de Humboldt une communication relative à cette entreprise, m'envoya à Goettingue, par ordre de Sa Majesté l'Empereur, pour prendre part aux conférences, et pour offrir aux savans anglais la coopération des observatoires russes. Les conférences du congrès magnétique de Goettingue commencèrent le 15 octobre 1839, et c'est là que la marche, que les observations devaient prendre, fut définitivement réglée. L'expédition au pôle austral, sous le commandement du capitaine Ross, était déjà partie au mois de septembre, avec les instrumens et les observateurs; ces derniers avaient reçu des instructions pratiques de M. Lloyd, à l'observatoire magnétique de Dublin.

Au congrès magnétique de Goettingue il fut décidé qu'à toutes les stations magnétiques, on observerait les variations de la déclinaison, celles de l'intensité horizontale et celles de l'intensité verticale, toutes les deux heures, dans les mêmes instans, en se réglant sur le temps moyen de Goettingue; qu'on déterminerait, tous les mois, les valeurs absolues de la déclinaison, de l'intensité horizontale et de l'inclinaison; qu'on observerait en outre, chaque mois une fois de 5′ en 5′ pendant 24 heures, aussi aux mêmes instans, en se réglant sur le temps moyen de Goettingue, les variations de la déclinaison, de l'intensité horizontale et de l'intensité verticale.

Dans les observatoires russes, on observera la déclinaison avec ses variations et l'intensité horizontale avec ses variations rigoureusement selon les nouvelles méthodes de Gauss, c'est-à-dire, la déclinaison et ses variations et la valeur absolue de l'intensité horizontale avec le magnétomètre unifilaire, et les variations de l'intensité horizontale avec le magnétomètre bifilaire, avec des barreaux aimantés de deux pieds de longueur et de quatre livres environ de poids; on observera les variations de l'intensité verticale avec un instrument nouvellement imaginé par M. Lloyd, et l'inclinaison avec l'instrument de Borda (ou, si l'on veut de Gambey, car c'est surtout grâce à l'habileté de cet artiste, que l'usage de cet instrument a prévalu sur tout autre).

On fera en même temps des observations météorologiques avec les mêmes instrumens, avec lesquels on les a faites jusqu'ici.

Les observatoires magnétiques des mines sont des maisons composées d'une grande salle et de deux cabinets, avec une chambre d'entrée. La salle a 22 pieds de longueur sur 15 pieds de largeur,

les cabinets ont 11 pieds de longueur sur 10 pieds de profondeur. Ces maisons sont dirigées dans le méridien magnétique, dans leur longueur. Les deux barreaux aimantés de 2 pieds de longueur sont suspendues au plafond à des fils de suspension qui ont 12 pieds de longueur; ils sont, tous les trois, disposés de manière et à de telles distances respectives que leur direction n'est pas altérée par leur influence mutuelle, et que leur force directrice l'est si peu qu'on peut regarder comme constante l'erreur, qui en découle, et la mettre en compte, après l'avoir déterminée exactement[4]). Le magnétomètre unifilaire et l'instrument de M. Lloyd sont placés dans la grande

4) Les trois barreaux sont placés à des distances respectives de plus de 20 pieds Lorsqu'on fait passer deux lignes droites par les centres des barreaux du magnétomètre bifilaire et de l'instrument de M. Lloyd (ces deux barreaux ont une position horizontale et font un angle droit avec le méridien magnétique) et par le centre du barreau pour la déclinaison, ces lignes forment avec le méridien magnétique, d'un côté et de l'autre. un angle de 35° 16′. Il est facile de démontrer, que, dans cette position, le barreau du magnétomètre bifilaire et celui de l'instrument de M. Lloyd (qui, d'ailleurs, n'a qu'un pied de longueur) n'ont aucune influence sur la direction du barreau pour la déclinaison, et que sa force directrice seule se trouve un peu changée: il faut donc multiplier les variations observées de la déclinaison avec un facteur constant, pour avoir les variations que le barreau de declinaison aurait éprouvées sans l'influence des deux autres barreaux. J'ai trouvé par l'expérience, que lorsque les barreaux sont éloignés les uns des autres de 20 pieds au moins, ce facteur est tellement rapproché de l'unité, qu'on n'a pas besoin d'effectuer cette multiplication. Quant à l'influence du barreau de déclinaison sur les deux autres barreaux, celle qui est exercée sur le barreau de l'instrument de M. Lloyd, est complètement détruite par le mode de suspension de celui-ci qui se meut seulement dans un plan vertical; celle éprouvée par le barreau du magnétomètre bifilaire, est de deux espèces, en tant qu'elle agit sur la direction ou sur la force directrice du dernier barreau: or, un changement dans la direction de ce barreau peut être corrigée par la suspension et un changement dans sa force directrice (qui sera toujours extrêmement petit) peut être déterminé exactement et mis en compte. (Voyez, pour plus de détail, mes instructions, qui vont paraître incessament).

salle, le magnétomètre bifilaire dans un des cabinets; l'autre cabinet a été réservé aux deux observateurs de service. Il y aura à chaque observatoire quatre observateurs subalternes pour les observations journalières, et un officier pour les surveiller et pour faire tous les mois les déterminations absolues.

A St.-Pétersbourg les observations relatives aux variations des élémens du magnétisme terrestre ont été entièrement séparées des déterminations absolues: il y a à l'Institut des mines deux observatoires, placés à une assez grande distance l'un de l'autre, pour que toute influence mutuelle des barreaux, même la plus insignifiante, soit tout-à-fait impossible. Dans l'un, on observe les variations horaires de la déclinaison, de l'intensité horizontale et de l'intensité verticale; l'autre a été réservé aux déterminations absolues de la déclinaison de l'inclinaison, et de l'intensité horizontale. Les officiers et plusieurs observateurs de chaque station viendront à St.-Pétersbourg pour recevoir des instructions pratiques, à l'observatoire de l'Institut des mines. Dans le cours de l'été 1841, je dois faire un voyage d'inspection à Cathérinebourg, Barnaoul et Nertchinsk, pour voir si tout marche bien.

Pour mettre à profit, autant que possible, l'immense étendue de l'empire russe, le ministre des finances s'est adressé au ministre de de l'instruction publique, M. Ouvaroff, et à celui de la marine, M. le prince Menchikoff, pour les engager à établir des stations magnétiques à Kazan, à Tiflis et à Nicolaïeff, en complétant les moyens qui se trouvent déjà sur ces lieux; il s'est aussi adressé, dans la même intention, à la Compagnie russe-américaine; il s'est offert de fournir les instrumens nécessaires à ces quatre stations. Grâce

à la protection éclairée de M. le comte Rehbinder, secrétaire d'état pour la Finlande, une station magnétique a été organisée, il y a quelque temps déjà, à l'université de Helsingfors. Enfin, en dernier lieu, l'Académie des sciences, le département asiatique du ministère des affaires étrangères et l'état-major des mines, ont complété par de communs sacrifices, la station magnétique de Péking, capitale de la Chine, de sorte que nous aurons aussi de ce point intéressant, si non autant d'observations que des autres stations, mais au moins les observations les plus importantes.

C'est ainsi que la science doit au gouvernement russe et surtout à la protection puissante du ministre des finances, M. le comte Cancrin, et à l'incessante activité du chef de l'état major du corps des ingénieurs des mines, M. le général Tcheffkine, l'établissement des stations magnétiques suivantes:

St.-Pétersbourg. Cathérinebourg. Barnaoul. Nertchinsk. Kazan. Nikolaïeff. Tiflis. Sitka (côte Nord-Ouest de l'Amérique). Helsingfors. Péking.

Les stations anglaises sont:

Dublin. Greenwich. Ste.-Hélène. Cap de Bonne-Espérance. Terre de Van-Diemen. Toronto (Canada). Madras. Singapore. Simla (Himalaya). Aden (Golfe Arabique).

A ces stations il faut encore ajouter les stations suivantes auxquelles le gouvernement anglais a fourni des instrumens:

Breslau (Prusse). Hammerfest (Norvège). Le Caire. Alger[5]).

5) M. Sabine m'écrit dans une de ses lettres, qu'il vient de commander les instrumens pour Alger, mais il ne dit pas, si c'est par ordre du gouvernement anglais ou français.

Et enfin les observatoires magnétiques de Berlin, Breda, Bruxelles, Copenhague, Goettingue, Gotha, Hannovre, Heidelberg, Leipzig, Marbourg, Milan, Munich, Philadelphie, Prague, Upsale.

Les dernières stations, excepté celle de Philadelphie, appartiennent à l'ancienne association magnétique de Goettingue, et on s'y bornera, à l'exception de Munich et de Prague[6]), à faire tous les mois, aux jours et heures convenus, des observations correspondantes sur les variations de la déclinaison et de l'intensité horizontale. A Goettingue, les variations de la déclinaison seront en outre observées deux fois par jour, à 8^h du matin et à 2^h après midi, et les déterminations absolues de la déclinaison et de l'intensité horizontale faites aussi souvent que cela sera jugé nécessaire.

Est-il besoin de dire encore quelque chose sur l'importance de notre grande entreprise? — Si, par la concurrence de tant d'observateurs, et par une investigation si persévérante des phénomènes magnétiques et météorologiques, on découvre enfin les lois qui en règlent le cours, comme on a découvert les lois d'après lesquelles ont été tracées, par une main divine, les orbites des planètes? Si on trouve enfin la cause de ces perturbations singulières, qui agitent l'aiguille aimantée à des époques indéterminées, et qui semblent nous révèler des évolutions mystérieuses dans les masses liquéfiées dont le noyeau de notre globe est composé? Si, par une étude prolongée des phénomènes météorologiques, on dissipe les

6) J'espère qu'avec le temps, ces exceptions s'étendront sur un plus grand nombre de stations, et il se peut très bien, que dans plusieurs des stations nommées, on fait déjà des observations jour et nuit, comme dans les observatoires anglais et russes.

ténèbres dont les croyances populaires ont enveloppé cette partie de la physique? — N'est-ce pas ajouter un nouvel élément au bien-être intellectuel de la société, que d'offrir une nouvelle carrière aux idées, un nouvel objet à l'investigation? Si l'on considère d'un plus haut point de vue le développement de l'esprit humain, on doit s'étonner de voir qu'il s'est de préférence occupé des objets les plus éloignés; qu'il a observé les mouvemens des corps célestes avant de voir ce qui se passe à la surface de la terre; que l'exploration des pays les plus éloignés a précédé celle du sol natal. Telle a été jusqu'à présent la marche de la science, qu'elle a toujours plus travaillé sur les limites qu'au centre; mais il est temps qu'elle se replie, pour ainsi dire, sur elle-même, qu'elle s'occupe avec plus d'ardeur des intérêts qui nous touchent immédiatement, et que, dans ses méditations, qui embrassent tout l'univers, notre petite planète soit aussi comptée pour quelque chose.

BRITISH MUSEUM

RECUEIL DES ACTES

DE LA SEANCE PUBLIQUE

DE

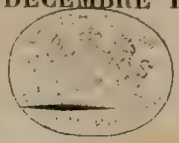
L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

SAINT-PÉTERSBOURG,

TENUE

LE 29 DÉCEMBRE 1840.



(Avec le portrait de M. Collins.)

ST.-PÉTERSBOURG,
1841.

Se vend chez W. Graeff héritiers, libraires, Commissionaires de l'Académie, place de l'Amirauté N°. 2

LEIPZIC,
chez Léopold Voss.

Publié par ordre de l'Académie.

En juillet 1841.

Le Secrétaire perpétuel P.-H. Fuss.

TABLE DES MATIÈRES.

Pag.

Etat du personnel I

Compte rendu de l'Académie pour l'année 1840, par M. *Fuss*, secrétaire perpétuel 1

Sur les travaux de Jérémie-Benjamin Richter par *M. Hess*. 51

DE L'IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

ÉTAT DU PERSONNEL.

1840.

ÉTAT DU PERSONNEL

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

ST.-PÉTERSBOURG.

A LA FIN DE L'ANNÉE 1840.

PRÉSIDENT:

M. Serge Ouvaroff, Conseiller privé actuel, Ministre de l'instruction publique, Membre du Conseil d'état et du Comité des ministres, Sénateur, Membre honoraire de l'Académie Imp. des sciences et de celle des beaux-arts, des Universités de St.-Pétersbourg, de Moscou et de Kazan, Membre honoraire des sociétés savantes de Russie, Associé étranger de l'Institut royal de France, Membre de l'Académie d'histoire de Madrid, de la Société de Göttingue, de celle de Copenhague et de plusieurs autres sociétés savantes étrangères, Conservateur de l'Université de Cracovie, Chevalier des Ordres de St.-Alexandre-Newski, de l'Aigle blanc et de Ste.-Anne de la 1re classe avec les insignes en diamans et décoré de la couronne Imp. et Grand'Croix de St. Vladimir de la 2me classe. 1818.

VICE-PRÉSIDENT:

M. le Prince Michel Dondoukoff-Korsakoff, Conseiller d'État actuel et Chambellan, Président du Comité administratif et Membre honoraire de l'Académie, Curateur de l'arrondissement universitaire et Président du Comité de censure de St.-Pétersbourg, Membre de la Direction centrale des écoles, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 1re classe, décoré de la couronne Imp., de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 4me classe avec la rosette, et de l'ordre pour le mérite militaire de Prusse. 1835.

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL:

M. Paul-Henri Fuss, Académicien pour les *Mathématiques*, Conseiller d'État actuel, D^r. en philosophie, Membre du Comité administratif de l'Académie, Membre et l'un des Secrétaires perpétuels de la Société Impériale économique de St.-Pétersbourg, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kazan, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, de la Société Imp. des naturalistes et de celle d'économie rurale de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, de la Société italienne des sciences de Modène, des Académies royales des sciences, belles-lettres et arts de Palerme et d'Anvers, de la Société royale des antiquaires du nord de Copenhague et de celle d'encouragement des arts utiles d'Édimbourg, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp. 1826.

I. CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

1. *Mathématiques pures.*

M. Paul-Henri Fuss, 1er *Académicien effectif.* (Voy. ci-dessus). 1826. (Adj. 1818).

2me *Académicien effectif* . . . .

M. Victor Bouniakovsky, *Académicien extraordinaire*, Conseiller d'État, D^r. ès-sciences math. de l'Académie royale de France, Professeur à l'Institut des voies de communication, à celui des mines et au Corps de la marine, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de, de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. 1828.

2. *Mathematiques appliquées.*

M. Michel Ostrogradsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, D^r. en philosophie, Professeur aux Corps de la marine et du génie, à l'Institut pédagogique central et à celui des voies de communication, Membre de l'Académie américaine de Boston et de la Société Imp. économique de St.-

Pétersbourg, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe, décoré de la couronne Imp. et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1831. (Adj. 1829).

M. Maurice Jacobi, *Académicien adjoint,* Conseiller de Cour, Dr. en philos., Membre de la Société polytechnique de Leipzig, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 3me et de l'Aigle rouge de Prusse de la 3me classe. 1839. (M. c. 1838).

3. *Astronomie.*

M. Vincent Wisniewsky, 1r *Académicien effectif,* Conseiller d'État actuel, Directeur de l'Observatoire de St.-Pétersbourg, Astronome du Bureau hydrographique, Membre honoraire du Comité scientifique de l'État-major général de la marine, de la Société des naturalistes de Moscou et de l'Académie des sciences et des belles lettres de Palerme, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1815. (Adj. 1804).

M. Frédéric-George-Guillaume Struve, 2e *Académicien effectif,* Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Directeur de l'Observatoire central et Premier Astronome, Professeur émérite de l'Université de Dorpat, Membre honoraire des Universités de Kazan et de Kharkov, correspondant de l'Académie royale des sciences de l'Institut de France et des Académies royales des sciences de Berlin, de Stockholm et de Palerme, de l'Académie américaine de Boston, des Sociétés royales de Londres, de Göttingue, de Copenhague et de Harlem, de la Société astronomique de Londres, de la Société mathématique de Hambourg et de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me, de Ste.-Anne de la 2e classe décoré de la couronne Imp., de l'Aigle rouge de Prusse de la 3me classe et Commandeur de l'Ordre du Danebrog. 1832. (M. c. 1822, M. h. 1826).

4. *Géographie et Navigation.*

Académicien effectif . . . .

5. *Physique.*

M. Emile Lenz, 1er *Académicien effectif,* Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Directeur du Cabinet de physique, Professeur ordinaire à l'Uni-

versité Imp. de St.-Pétersbourg et au Corps de la marine, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (Adj. 1828).

M. Adolphe-Théodore Kupffer, 2me *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Professeur de physique à l'Observatoire normal du Corps des mines pour le magnétisme terrestre et la météorologie, ainsi qu'à l'Institut pédagogique central et à celui des voies de communication, Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur et du Comité scientifique du Ministère des domaines, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, de celle des naturalistes de Moscou, de celle des naturalistes et médecins de Heidelberg, des Sociétés géographique et météorologique de Londres et de celle d'encouragement des arts utiles d'Edimbourg, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste. Anne de a 3me classe. 1828. (M. c. 1826).

6. *Chimie générale.*

M. Germain Hess, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en médecine, Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur, du Comité scientifique du corps des mines, Professeur à l'Institut pédagogique central et à ceux des mines et des voies de communication, Membre honoraire de la Société cantonale de physique et d'histoire naturelle de Genève et de la Société des pharmaciens du nord de l'Allemagne, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 3me, et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1834. (Adj. 1829).

M. Jules Fritzsche, *Académicien adjoint*, Assesseur de collége, Dr. en philosophie, Membre de la Société Imp. des naturalistes de Moscou, de l'Académie Imp. Léopoldine de Bonn, de la Société des naturalistes de Hambourg et de celle des pharmaciens du nord de l'Allemagne. 1838.

7. *Chimie appliquée aux arts et métiers et Technologie.*

M. Joseph Hamel, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en méd., Membre de la Société Imp. économique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes, de l'économie rurale et de la Société physico-médicale de Moscou, de la Société de médecine et de pharmacie de Vilna; de celles des sciences de Harlem et de minéralogie d'Iéna; Associé étranger et correspondant de la Société d'encouragement de l'industrie nationale de Paris,

de celles d'encouragement des arts, des manufactures et du commerce de Londres, des sciences et arts de Liége, des naturalistes de Francfort, des géorgophiles de Florence, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1829. (M. c. 1813).

II. CLASSE DES SCIENCES NATURELLES.

8. *Minéralogie et Géognosie.*

Académicien effectif . . . . .

9. *Botanique.*

M. Charles-Bernard Trinius, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, D^{r}. en médecine, Directeur du Musée botanique, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, de l'Académie de Boulogne, des Sociétés des naturalistes de Moscou et de Göttingue et de la Société botanique de Ratisbonne, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 3me et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1823. (M. c. 1810).

M. Charles Meyer, *Académicien adjoint*, Assesseur de Collége, D^{r}. en philosophie, Adjoint au Jardin impérial botanique et Membre de la Société forestière de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes et de horticulture de Moscou et de la société botanique de Ratisbonne. 1839. (M. c. 1833).

10. *Zoologie.*

M. Jean-Frédéric Brandt, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, D^{r}. en médecine et en chirurgie, Directeur des Musées zoologique et zootomique, Membre du Comité administratif de l'Académie, Inspecteur des études et membre du Conseil dirigeant de l'Institut de Ste.-Marie, Membre des Académies des sciences de Berlin et de Turin, de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, des Sociétés économique et pharmaceutique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes de Moscou, de Halle, de Hambourg et de Danzig, de celle des médecins de Prusse, de celle de la culture nationale de Silésie, de la Société médicale Hufelandienne de Berlin, de la Société Cuviérienne de Paris, de la Société rhénane de physique et d'histoire naturelle de Mayence, de celles du Duché de Nassau, de Rostok et d'Emden,

de la Société physico-médicale d'Erlangue, de la Société entomologique de Stettin et de celle des pharmaciens du nord de l'Allemagne, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1833. (Adj. 1830).

M. Charles-Erneste de Baer, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie et en médecine, Directeur de la 2de section de la Bibliothèque de l'Académie, Membre de la Société Imp. économique de St.-Pétersbourg, du Comité scientifique du Ministère des domaines, des Académies royales des sciences de Berlin et de Munich, Associé étranger de l'Académie royale de médecine de Paris, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, de la Société de géographie de Berlin, des Sociétés des naturalistes de Moscou, Halle, Danzig et Görlitz, de l'Institut de Senkenberg à Francfort s. M., des Sociétés physico-médicales de Königsberg et d'Erlangue, de la Société physico-économique de Königsberg, de celle des médecins de Prusse, de la Société médico-philosophique de Würzbourg, de la Société minéralogique d'Iéna, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société royale teutonique de Königsberg, et Membre honoraire de la Société économique d'Elbingue, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (M. c. 1826. Acad. ord. 1828 — 1830).

11. *Anatomie comparée et Physiologie.*

M. Pierre Zagorsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en médecine et en chirurgie, Directeur du Musée anatomique, Professeur-émérite et Membre honoraire de l'Académie médico-chirurgicale de St.-Pétersbourg, Membre du Conseil de médecine, de l'Académie russe, de l'Université de Kharkov, de l'Académie médico-chirurgicale de Vilna, de la Société des naturalistes de Moscou, de la Société pharmaceutique de St.-Pétersbourg et de celle de médecine de Vilna, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2me classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1807. (Adj. 1805).

III. CLASSE DES SCIENCES POLITIQUES, HISTORIQUES ET PHILOLOGIQUES.

12. *Economie politique et Statistique.*

Académicien effectif . . . .

M. Pierre Köppen, *Académicien extraordinaire*, Conseiller d'État, D^r. en philos., Membre de la Société des sciences physiques, chimiques, agricoles et industrielles de France et de celle d'histoire et des antiquités d'Odessa, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837. (M. c. 1826).

13. *Histoire et Antiquités russes.*

M. Philippe Krug, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, D^r. en philosophie, Membre honoraire de l'Université de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de la Société des lettres et arts de Mitau, de la Société royale des sciences de Gothenbourg, de la Société géographique de Paris, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me classe et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1815. (Adj. 1805).

M. Jean-André Sjögren, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Collége, D^r. en philosophie, Membre de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de celle des amateurs de la littérature nationale de Kazan, de celle des sciences de Helsingfors, de la Société économique de Finlande, de la Société esthonienne de Dorpat et de celle des antiquaires du nord de Copenhague, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1829. (M. c. 1827).

M. Nicolas Oustrialoff, *Académicien adjoint*, Conseiller de Cour, Professeur ordinaire à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me, de St.-Stanislas de la 2me et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1837.

14. *Littérature et antiquités grecques et romaines.*

M. Chrétien-Frédéric Graefe, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, D^r. en philosophie, Directeur des Musées numismatique et égyptien, Professeur émérite de la littérature grecque à l'Université Imp. et à l'Institut pédagogique central de St.-Pétersbourg, Directeur honoraire de la 1re Section de l'Ermitage Imp. pour la partie des monnaies et des camées, Chevalier des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1820. (M. c. 1818).

2me *Académicien effectif* . . . .

15. *Littérature et antiquités orientales.*

M. Chrétien-Martin Fraehn, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en théologie et en philosophie, Directeur du Musée asiatique de l'Académie et Bibliothécaire honoraire de la Bibliothèque Imp. et publique, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes et de celle des naturalistes de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, des Sociétés asiatiques de Paris, de Londres et de Calcutta, des Académies royales des sciences de Turin et de Lisbonne et de celle d'histoire, d'antiquités et de belles-lettres de Stockholm, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, Correspondant de l'Institut royal de France, Académie des inscriptions et belles-lettres, de l'Académie royale des sciences de Berlin et de celle d'histoire de Madrid, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1817.

M. Isaac-Jacques Schmidt, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Membre du Département asiatique du Ministère des affaires étrangères, Directeur de l'Institut établi près du Ministère de l'intérieur pour l'instruction des interprètes kalmouks, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kazan et des Sociétés asiatiques de Paris et de Londres, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2de, de St.-Vladimir de la 4me et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1833. (Adj. 1829. M. c. 1826).

M. Marie-Félicité Brosset, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Cour, Membre de la Société asiatique de Paris, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837.

M. Bernard Dorn, *Académicien adjoint*, Conseiller de Collége, Dr. en philosophie, Professeur de langues orientales à l'École asiatique du Ministère des affaires étrangères. 1839. (M. c. 1835).

OBSERVATOIRE CENTRAL DE POULKOVA.

Directeur et Premier Astronome: M. F.-G.-G. Struve, v. ci-dessus.

Adjoints: M. George Fuss, Conseiller de Cour, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe.

M. George Sabler, Dr. en philosophie, Chev. de l'Ordre de St.-Stanislas de la 3me classe.

M. Othon Struve, Maitre-ès-sciences philosophiques.

M. Chrétien Peters, Dr. en philosophie.

Mécanicien: M. Uno Pohrt, Étudiant gradué.

OBSERVATOIRE DE VILNA.

Directeur: M. Pierre Slavinsky, Conseiller d'État, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kharkov, de la Société royale astronomique de Londres et de l'Académie des sciences et belles-lettres de Palerme, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 2me classe.

Adjoint: M. Michel Hluszniewicz, maître-ès-sciences de l'Université de Vilna, Chev. de l'Ordre de St.-Stanislas de la 3me classe.

ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQES.

Bibliothèque. *Bibliothécaires:* M. l'Académicien Baer (voir ci-dessus). (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2) et M. Jacques Bérédnikoff, Assesseur de Collège et Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4e et de Ste.-Anne de la 3e classe. (Perspective d'Oboukhoff, maison Soukhareff).

Atelier mécanique. *Mécanicien*: M. Théodore Girgensohon. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2).

Musée minéralogique. *Conservateur*: M. Grégoire Helmersen, Lieut.-Colonel au Corps des ingénieurs des mines, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste-Anne de la 3me classe. (Vassili-Ostroff, 4e ligne, maison Ougrioumoff).

Musée botanique. *Conservateur*: M. Ruprecht, Dr. en philos. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie, N°. 2).

Musée zoologique. *Conservateurs*: M. Edouard Menétriés. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1) et M. George Schrader. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2).

Musée asiatique. *Conservateur*: M. Michel Volkoff, Professeur-adjoint à l'Université Imp. de St.-Pétersb., Cons. de cour. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N° 2).

Musée égyptien. *Conservateur*: M. Louis Schardius, Archiviste de l'Académie, Conservateur des médailles et antiques du Cabinet Impérial de l'Ermitage, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4e et de Ste. Anne de la 3e classe (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).

Musée numismatique. *Conservateur*: Le-même.

MEMBRES HONORAIRES.

Sa Majesté l'Empereur NICOLAS Ier. 1826.

Sa Majesté Frédéric-Guillaume IV., Roi de Prusse. 1834.

Son Altesse Impériale Monseigneur l'Héritier, Césarévitch et Grand-Duc Alexandre. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Grand-Duc Michel. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Duc Maximilien de Leuchtenberg, Prince d'Eichstädt. 1839.

Son Altesse Sérénissime Monseigneur le Prince Pierre d'Oldenbourg. 1834.

MEMBRES HONORAIRES DU PAYS.

M. Chichkoff, Amiral. 1800.
— de Krusenstern, Vice-Amiral. 1806. (M. c. 1803).
— Olénine, Cons. pr. act. 1809.
— Ouvaroff, Ministre de l'instr. publ. 1811.
— le Pce Volkonsky, Ministre de la Cour Imp. 1813.
— Tchitchagoff, Amiral. 1814.
— Wylie, Cons. pr. 1814.
— Alexandre Crichton, Cons. d'État act. 1814. (M. c. 1803).
— Alexandre Tourguéneff, Cons. d'État act. 1818.
M. Iermoloff, Général. 1818.
— Fischer, Cons. d'Ét. act. à Moscou. 1819. (M. c. 1805).
— le Pce Dmitry Golitsyne, Gouverneur-général de Moscou. 1822.
— Greig, Amiral. 1822.
— le Cte Cancrin, Ministre des finances. 1824.
— Morgenstern, Cons. d'Ét. à Dorpat. 1826.
— le Pce Alexandre Golitsyne, Dir. en chef des postes. 1826.
— le Cte Mordvinoff, Amiral. 1826.
— le Pce Lieven, Général. 1826.

M. le Cte Rehbinder, Secrét. d'Ét. 1826.
— Bloudoff, Cons. pr. act. 1826.
— le Cte Michel Vorontsoff, Gouverneur-gén. de la Nouv.-Russie. 1826.
— Golénistcheff-Koutousoff, Lieut. Général. 1827.
— Schubert, Lieut. Général. 1827.
Mgr Philarète, Métropolitain de Moscou. 1827.
M. le Cte Benkendorff, Général. 1827.
— Joukovsky, Cons. d'Ét. act. 1827.
— le Cte Serge Strogonoff, Lieut. Gén. 1827.
— de Struve, Cons. d'Ét. act. 1828. (M. c. 1816).
— le P^ce^ de Varsovie, Cte Paskévitch-Erivansky, Feld-Maréchal. 1829.
— le Cte Koucheleff-Bezborodko, Cons. d'Ét. act. 1830.
— Iazykoff, Cons. d'Ét. act. 1830.
— Engelhardt, Géneral-maj. 1830.
— le P^ce^ Menchikoff, Ministre de la marine. 1831.
— le Cte Gr. Strogonoff, Cons. pr. act. 1832.
M. Tenner, Lieut. Général. 1832.
— le Cte Nesselrode, Vice-Chancelier. 1833.
— Broussiloff, Cons. d'Ét. act. 1833.
— le Cte Golovkine, Grand-Chambellan. 1834.
— Polénoff, Cons. privé. 1834.
— le Cte Toll, Dir. en chef des voies de communication. 1836.
— le Bon Rosen, Général. 1836.
— le P^ce^ Dondoukoff-Korsakoff, Vice-Président de l'Acad. 1837.
— le Cte Protassoff, Procureur-Gén. du St.-Synode. 1837.
— le P^ce^ Chirinsky-Chihmatoff, Cons. privé. 1837.
— Moussine-Pouchkine, Cons. privé. 1837.
— le Tsarévitch Teïmouraz de Géorgie. 1837.
— Adelung, Cons. d'État. act. 1838.
— Parrot, Cons. d'État. act. 1840.
— le B^on^. Hahn, Cons. privé. 1840.

MEMBRES HONORAIRES ÉTRANGERS, MEMBRES CORRESPONDANTS DU PAYS ET DE L'ÉTRANGER.

MATHÉMATIQUES. 20

Mm. hh. ext. MM. *le Cte.* FOSSOMBRONI, *à Florence* 1802. GAUSS, *à Göttingue.* 1824. (*M. c.* 1802). CAUCHY, *à Paris.* 1831. JACOBI, *à Königsb.* 1833. (*M. c.* 1830). 4

Mm. cc. d. p. MM. MAÏOUROFF, *à Odessa.* 1815. SCHULTÉN, *à Helsingfors.* 1821. PAUCKER, *à Mitau.* 1822. TSCHIJEFF, *à St.-Pétersbourg.* 1826. NAVROTSKOY, *à Moscou.* 1827. 5

Mm. cc. ext. MM. FRANCOEUR, *à Paris.* 1809. COLLEGCHI, *à Naples.* 1818. OHM, *à Berlin.* 1826. LAMÉ, *à Paris.* 1829. CLAPEYRON, *à Paris.* 1830. BABBAGE, *à Cambridge.* 1832. CRELLE, *à Berlin.* 1834. STURM, *à Paris.* 1836. HAMILTON, *à Dublin.* 1837. LEJEUNE-DIRICHLET, *à Berlin.* 1837. LIOUVILLE, *à Paris.* 1840. . . . 11

ASTRONOMIE ET GÉODÉSIE. . 15

Mm. hh. ext. MM. BESSEL, *à Königsb.* 1814. HERSCHEL, *à Londres.* 1826. ENCKE, *à Berlin.* 1829. SOUTH, *à Londres.* 1832. LINDENAU, *à Dresde.* 1840. 5

Mm. cc. d. p. MM. G. WRANGEL, *à Reval.* 1828. KNORRE, *à Nicolaïeff.* 1828. SIMONOFF, *à Kazan.* 1829. PÉRÉVOSTCHIKOFF, *à Moscou.* 1832. . 4

Mm. cc. ext. MM. SCHUMACHER, *à Altona.* 1824. ARGELANDER, *à Bonn.* 1826. HANSEN, *à Gotha.* 1833. STEINHEIL, *à Munich.* 1835. PLANA, *à Turin.* 1839. AIRY, *à Greenwich.* 1840. 6

GÉOGRAPHIE ET NAVIGATION . 6

Mm. hh. ext. MM. PARRY, *à Londres.* 1826. SABINE, *à Londres.* 1826. RITTER, *à Berlin.* 1835 3

Mm. cc. d. p. MM. RICORD, *à St.-Pétersb.* 1818. F. WRANGEL, *à St.-Pétersb.* 1827. LÜTKE, *à St.-Pétersb.* 1829. 3

MÉCANIQUE PRATIQUE. . . . 1

M. c. d. p. M. REISSIG, *à St.-Pétersbourg.* 1814. 1

PHYSIQUE. 14

Mm. hh. ext. MM. *A. de Humboldt, à Berlin.* 1818. *Biot, à Paris.* 1819. *Muncke, à Heidelb.* 1826. *Barlow, à Londres.* 1826. *Arago, à Paris.* 1829. *Oersted, à Copenhague.* 1830. *Brewster, à Edinbourg.* 1830. *Hansteen, à Christiania.* 1830. 8

Mm. cc. d. p. MM. *Parrot, à Dorpat.* 1816. *Hällström, à Helsingfors.* 1826. *Hauy, à Odessa.* 1828. 3

Mm. cc. ext. MM. *Raucourt, à Paris.* 1827. *Melloni, à Paris.* 1836. *Neumann, à Königsberg.* 1838. 3

CHIMIE. 15

Mm. hh. ext. MM. *Berzelius, à Stockholm.* 1820. *Thenard, à Paris.* 1826. *Gay-Lussac, à Paris.* 1829. *Faraday, à Londres.* 1830. . . 4

Mm. cc d. p. MM. *Reuss, à Moscou.* 1805. *Gadolin, à Helsingfors.* 1811. *Chodkiewicz, à Varsovie.* 1818. *Solovieff, à St.-Pétersb.* 1826. *Sobolevsky, à St.-Pétersb.* 1830. *Hermann, à Moscou.* 1831. *Göbel, à Dorpat.* 1833. 7

Mm. cc. ext MM. *Wuttig, à Berlin.* 1810. *H. Rose, à Berlin.* 1829. *Mitscherlich, à Berlin.* 1829. *Liebig, à Giessen.* 1830. 4

ANATOMIE COMPARÉE ET PHYSIOLOGIE. . 7

M. h. ext. M. *Tiedemann, à Heidelberg.* 1833. 1

Mm. cc. ext. MM *Burdach, à Königsberg.* 1818. *Rathke, à Königsberg.* 1832. *Müller, à Berlin.* 1832. *Carus, à Dresde.* 1833. *Purkinje, à Breslau.* 1836. *Owen, à Londres.* 1839. 6

ZOOLOGIE. 15

Mm. hh ext MM. *Tilesius, à Mulhouse.* 1817. *Lichtenstein, à Berlin.* 1832. *Prince Maximilien de Wied-Neuwied.* 1835. *Ehrenberg, à Berlin.* 1840. (*M. c.* 1829) 4

Mm. cc. d. p. MM. *Eichwald, à St.-Pétersb.* 1826. *Le Cte. Mannerheim, à Wibourg.* 1827. *Gebler, à Barnaoul.* 1833. *Nordmann, à Odessa.* 1834. 4

Mm. cc. ext. MM. *Billberg, à Stockholm.* 1820. *Klug. à Berlin.* 1836. *Temminck, à Leyde.* 1837. *Harlan, à New-York.* 1838 *Gaimard à Paris.* 1839. *Blainville, à Paris.* 1840. *Duvernoy, à Paris.* 1840. 7

BOTANIQUE. 18

Mm. hh ext. MM. *Brown, à Londres.* 1827. (*M. c.* 1826.) *Decandolle, à Genève.* 1835. (*M. c.* 1826.) 2

Mm. cc. d. p. MM. *Steven, à Simphéropol.* 1815. *Fischer, à St.-Pétersb.* 1819. *Zigra, à Riga.* 1821. *Tourczaninoff, à Irkoutsk.* 1830. *Weinmann, à Pavlofsk.* 1831. *Bunge, à Dorpat.* 1833. *Besser, à Kiev.* 1835. *Trautvetter, à Kiev.* 1837. 8

Mm. cc. ext. MM. *Ledebour, à Heidelberg.* 1814. *Lehmann, à Hambourg.* 1822. *Meyer, à Göttingue.* 1826. *Nees d'Esenbeck, à Breslau.* 1826. *Brongniart, à Paris.* 1829. *Martius, à Munich.* 1834. *Auc. St.-Hilaire, à Paris.* 1835. *Hooker à Glasgow.* 1837. . 8

GÉOGNOSIE ET MINÉRALOGIE. . 7

M. h. ext. M. *L. de Buch, à Berlin.* 1832. 1

Mm. cc. d. p. MM. *Engelhardt, à Dorpat.* 1816. *Nordenskiöld, à Abo.* 1819. . . 2

Mm. cc. ext. MM. *Leonhard, à Heidelb.* 1811. *Eschwege, à Lisbonne.* 1815. *Zipser, à Neusohl.* 1818. *G. Rose, à Berlin.* 1829. 4

MÉDECINE. 5

Mm. cc. d. p. MM. *Kyber, à Kronstadt.* 1827. *Erdmann, à Dorpat.* 1830. *Lichtenstaedt, à St.-Pétersb.* 1835. 3

Mm. cc. ext. MM. *König, à Londres.* 1805. *Granville, à Londres.* 1827. . . . 2

SCIENCES POLITIQUES. . . . 7

Mm. hh. ext. MM. *Sismondi, à Genève.* 1816. *Dupin, à Paris.* 1826. 2

Mm. cc. d. p. MM. *Beck, à St.-Pétersb.* 1816. *Arsenieff, à St.-Pétersb.* 1826. *Dahl, à Orenbourg.* 1838. 3

MM. cc. ext. M. *Krug, à Berlin.* 1826. *Schnitzler, à Paris.* 1839. 2

HISTOIRE ET ANTIQUITÉS. . 15

Mm. hh. ext. MM. *Raoul-Rochette, à Paris.* 1822. *Heeren, à Göttingue.* 1826. *Barante à St.-Petersb.* 1836. 3

Mm. cc. d. p. MM. *Kaïdanoff, à Tsarskoïé-Selo.* 1826. *Stroyeff, à Moscou.* 1826. *Pogodine, à Moscou.* 1826. *Polevoï, à St.-Pétersb.* 1831. *Katchenovsky, à Moscou.* 1832. *Chaudoir, à Kiev.* 1836. *Lorenz, à St.-Pétersb.* 1840. 7

Mm. cc. ext. MM. *Finn-Magnusen, à Copenhague.* 1833. *Lappenberg, à Hambourg.* 1834. *Mionnet, à Paris.* 1835. *Wilken, à Berlin.* 1837. *Rafn, à Copenhague.* 1840. 5

LITTÉRATURE DES PEUPLES SLAVES ET HISTOIRE LITTÉRAIRE. 8

Mm. cc. d. p. MM. *Vostokoff, à St.-Pétersb.* 1826. *Gretsch, à St.-Pétersb.* 1827. *Recke, à Mitau.* 1829. *Freygang, à Venise.* 1832. *Linde, à Vasovie.* 1839. 5

Mm. cc. ext. MM. *Kopitar, à Vienne.* 1826. *Schffarik, à Prague.* 1839. *Hanka, à Prague.* 1840. 3

PHILOLOGIE CLASSIQUE. . . . 5

Mm. hh. ext. MM. *Herrmann, à Leipsic.* 1825. *Jacobs, à Gotha.* 1833. 2

Mm. cc. ext. MM. *Hase, à Paris.* 1821. *Hand, à Iéna.* 1825. *Thiersch, à Munich.* 1826. 3

LITTÉRATURE ET ANTIQUITÉS DE L'ORIENT. 18

Mm. hh. ext. MM. *Ouseley, à Londres.* 1815. *Hammer, à Vienne.* 1823. *Schlegel, à Bonn.* 1824. 3

Mm. cc. d. p. MM. *Spassky, en Sibérie.* 1810. *Le R. P. Pierre (Kamensky), à Nijni-Novgorod.* 1819. *Lipovtsoff, à St.-Pétersb.* 1819. *Le R. P. Hyacinthe (Bitchourine) à St.-Pétersb.* 1828. *Senkovsky, à St.-Pétersb.* 1828. *Kazembek, à Kazan.* 1835. *Kovalevsky, à Kazan.* 1837. *Le R. P. Eugène, à Tiflis.* 1838. *Reichel, à St.-Pétersb.* 1839. 9

Mm. cc. ext. MM. *Chiarmoy, à Strasbourg.* 1829. *Möller, à Gotha.* 1830. *Freytag, à Bonn.* 1831. *Ewald, à Tubingue.* 1834. *Overmeer-Fischer, à Batavia.* 1838. *Kosegarten, à Grefswald.* 1839. . 6

LISTE ALPHABÉTIQUE
DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE

Adelung m. h.
Airy m. c. à Greenwich
Arago m. h. à Paris
Argelander m. c. à Bonn
Arsénieff m. c.
Babbage m. c. à Cambridge
Baer A. o.
Barante m. h.
Barlow m. h. à Londres
Beck m. c.
Benkendorff Cte m. h.
Berzelius m. h. à Stockholm
Bessel m. h. à Königsberg
Besser m. c. à Kiev
Billberg m. c. à Stockholm
Biot m. h. à Paris
Bitchourine m. c.
Blainville m. c. à Paris
Bloudoff m. h.
Bouniakovsky A. e.
Brandt A. o.
Brewster m. h. à Edinbourg
Brongniart m. c. à Paris
Brosset A. e.
Broussiloff m. h.
Brown m. h. à Londres
Buch m. h. à Berlin
Bunge m. c. à Dorpat
Burdach m. c. à Königsberg
Cancrin Cte m. h.
Carus m. c. à Dresde
Cauchy m. h. à Paris
Charmoy m. c. à Strasbourg
Chaudoir m. c. à Kiev
Chichkoff m. h.
Chirinsky-Chikhmatoff P^ce^ m. h.
Chodkiewicz Cte m. c. à Varsovie
Clapeyron m. c. à Paris
Collecchi m. c. à Naples
Crelle m. c. à Berlin
Crichton m. h. à Londres
Dahl m. c. à Orenbourg
Decandolle m. h. à Genève
Dirichlet m. c. à Berlin
Dondoukoff-Korsakoff P^ce^ m. h.
Dorn A. a.
Dupin m. h. à Paris
Duvernoy m. c. à Paris
Ehrenberg m. h. à Berlin
Eichwald m. c.
Encke m. h. à Berlin
Engelhardt G. m. h.
Engelhardt M. m. c. à Dorpat
Erdmann m. c. à Dorpat
Eschwege m. c. à Lisbonne
Eugène m. c. à Tiflis

Ewald m. c. à Tubingue
Faraday m. h. à Londres
Fischer F. m. c.
Fischer G. m. h. à Moscou
Fossombroni Cte m. h. à Florence
Frähn A. o.
Francoeur m. c. à Paris
Freygang m. c. à Venise
Freytag m. c. à Bonn
Fritzsche A. a.
Fuss A. o.
Gadolin m. c. à Helsingfors
Gaimard m. c. à Paris
Gauss m. h. à Göttingue
Gay-Lussac m. h. à Paris
Gebler m. c. à Barnaoul
Göbel m. c. à Dorpat
Golénistcheff-Koutousoff m. h.
Golitsyne P^ce A. m. h.
Golitsyne P^ce D. m. h. à Moscou
Golovkine Cte m. h.
Graefe A. o.
Granville m. c. à Londres
Greig m. h.
Gretch m. c.
Hällström m. c. à Helsingfors
Hahn m. h. à Tiflis
Hamel A. o. à Moscou
Hamilton m. c. à Dublin.
Hammer m. h. à Vienne
Hand m. c. à Iéna
Hanka m. c. à Prague
Hansen m. c. à Gotha
Hansteen m. h. à Christiania
Harlan m. c. à New-York
Hase m. c. à Paris
Hauy m. c. à Odessa
Heeren m. h. à Göttingue
Hermann m. c. à Moscou
Herrmann m. h. à Leipzig
Herschel m. h. à Londres
Hess A. o.
Hooker m. c. à Glasgow
Humboldt m. h. à Berlin
Hyacinthe v. Bitchourine
Jacobi m. h. à Königsberg
Jacobi A. a.
Jacobs m. h. à Gotha
Iazykoff m. h.
Joukovsky m. h.
Iermoloff m. h. à Moscou
Kaïdanoff m. c. à Tsarskoié-Sélo
Kamensky m. c. à Nijni-Novgorod
Katchénovsky m. c. à Moscou
Kazembek m. c. à Kazan
Klug m. c. à Berlin
Knorre m. c. à Nicolaïeff
König m. c. à Londres
Köppen A. e.
Kopitar m. c. à Vienne
Kosegarten m. c. à Greifswald
Koucheleff-Bezborodko Cte m. h.
Koutousoff v. Golénistcheff
Kovalevsky m. c. à Kazan

Krug L. m. c. à Berlin
Krug P. A. o.
Krusenstern m. h.
Kupffer A. o.
Kyber m. c. à Kronstadt
Lamé m. c. à Paris
Lappenberg m. c. à Hambourg
Ledebour m. c. à Heidelberg
Lehmann m. c. à Hambourg
Lenz A. o.
Leonhard m. c. à Heidelberg
Lichtenstädt m. c.
Lichtenstein m. h. à Berlin
Liebig m. c. à Giessen
Lieven P^ce^ m. h. en Livonie
Linde m. c. à Varsovie
Lindenau m. h. à Dresde
Liouville m. c. à Paris
Lipovtsoff m. c.
Lorenz m. c.
Lütke m. c.
Magnusen m. c. à Copenhague
Maïouroff m. c. à Odessa
Mannerheim Cte m. c. à Vibourg
Martius m. c. à Munich
Melloni m. c. à Naples
Menchikoff P^ce^ m. h.
Meyer m. c. à Göttingue
Meyer A. a.
Mionnet m. c. à Paris
Mitscherlich m. c. à Berlin
Möller m. c. à Gotha
Mordvinoff Cte m. h.
Morgenstern m. h. à Dorpat
Moussine-Pouchkine m. h. à Kazan
Müller m. c. à Berlin
Muncke m. h. à Heidelberg
Navrotsky m. c. à Moscou
Nees d'Esenbeck m. c. à Breslau
Nesselrode Cte m. h.
Neumann m. c. à Königsberg
Neuwied P^ce^ m. h. à Neuwied
Nordenskjöld m. c. à Helsingfors
Nordmann m. c. à Odessa
Oersted m. h. à Copenhague
Ohm m. c. à Berlin
Olénine m. h.
Ostrogradsky A. o.
Ouseley m. h. à Londres
Oustrialoff A. a.
Ouvaroff m. h.
Overmeer-Fisscher m. c. à Amsterdam
Owen m. c. à Londres
Parrot F. m. c. à Dorpat
Parrot G. m. h.
Parry m. h. à Londres
Paskévitch P^ce^ m. h. à Varsovie
Paucker m. c. à Mitau
Pérévostchikoff m. c. à Moscou
Philarète m. h. à Moscou
Pierre v. Kamensky
Plana m. c. à Turin
Pogodine m. c. à Moscou
Polénoff m. h.
Polévoï m. c.
Protassoff Cte m. h.

Purkinje m. c. à Breslau
Rafn m. c. à Copenhague
Raoul-Rochette m. h. à Paris
Rathke m. c. à Königsberg
Raucourt m. c. à Paris
Recke m. c. à Mitau
Rehbinder Cte m. h.
Reichel m. c.
Reissig m. c.
Reuss m. c. à Moscou
Ricord m. c.
Ritter m. h. à Berlin
Rose G. m. c. à Berlin
Rose H. m. c. à Berlin
Rosen m. h.
Sabine m. h. à Limerich
Schaffarik m. c. à Prague
Schlegel m. h. à Bonn
Schmidt A. o.
Schnitzler m. c. à Paris
Schubert m. h.
Schultén m. c. à Helsingfors
Schumacher m. c. à Altona
Senkovsky m. c.
Simonoff m. c. à Kazan
Sismondi m. h. à Genève
Sjögren A. e.
Sobolevsky m. c.
Solovïeff m. c.
South m. h. à Londres
Spassky m. c. en Sibérie
Steven m. c. à Simphéropol
Steinheil m. c. à Munich
St. Hilaire m. c. à Paris
Strogonoff Cte G. m. h.
Strogonoff Cte S. m. h. à Moscou
Stroïeff m. c. à Moscou
Struve G. A. o.
Struve H. m. h. à Hambourg
Sturm m. c. à Paris
Tchijeff m. c.
Tchitchagoff m. h. à Londres
Teïmouraz P^ce m. h.
Temminck m. c. à Leyde
Tenner m. h. à Doubno
Thénard m. h. à Paris
Thiersch m. c. à Munich
Tiedemann m. h. à Heidelberg
Tilesius m. h. à Leipzig
Toll Cte m. h.
Tourczaninoff m. c. en Sibérie
Tourguéneff m. h.
Trautvetter m. c. à Kiev.
Trinius A. o.
Varsovie P^ce de v. Paskévitch
Volkonsky P^ce m. h.
Vorontsoff Cte m. h. à Odessa
Vostokoff m. c.
Weinmann m. c. à Pawlofsk
Wilken m. c. à Berlin
Wisniewsky A. o.
Wrangel F. m. c.
Wrangel G. m. c.
Wuttig m. c. à Berlin
Wylie m. h.
Zagorsky A. o.
Zigra m. c. à Riga
Zipser m. c. à Neusohl

DISTRIBUTION SOMMAIRE

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE PAR PAYS.

	Membres effectifs.	Honoraires.	Correspondans.	Totaux.
Russie:				
St.-Pétersbourg	24	41	25	90*
Moscou	1	5	7	13
Gouvernements	—	7	25	32
Pologne	—	1	2	3
Finlande	—	—	5	5
Allemagne	—	8	14	22
Amérique, États-Unis	—	—	1	1
Autriche	—	1	4	5
Danemarck	—	1	3	4
France	—	8	16	24
Grande-Bretagne	—	9	7	16
Italie	—	1	2	3
Pays-Bas	—	—	2	2
Portugal	—	—	1	1
Prusse	—	11	19	30
Suède et Norvège	—	2	1	3
Suisse	—	2	—	2
Totaux	25	97	134	256
De ce nombre: en Russie	25	54	64	143
à l'étranger	—	43	70	113

* Y compris ceux qui sont en congé ou en mission temporaire, ainsi que les employés *russes* qui ont des missions permanentes à *l'étranger*.

COMPTE RENDU

DE L'ACADEMIE IMPERIALE DES SCIENCES

POUR L'ANNÉE

1840.

PAR

M. FUSS

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

COMPTE RENDU

POUR L'ANNÉE 1840.

L'Académie des sciences salue, avec un plaisir tout particulier, le retour de l'anniversaire de sa fondation, jour où elle a l'habitude de résumer, en un tableau systématique, les évènements les plus marquants, consignés dans ses annales, et les travaux qu'elle a exécutés dans l'espace de l'année révolue. Cette fois aussi, elle est flattée de l'intérêt éclairé qui vous a réuni dans cette enceinte; elle réclame votre attention pour le compte rendu que je vais avoir l'honneur de vous présenter, — non votre indulgence; elle en appelle à votre jugement éclairé qu'elle respecte, mais qu'elle espère ne pas devoir redouter.

L'année 1840, la cent-quatorzième de l'existence de l'Académie[1]), a été marquée dans nos annales par quelques évènements douloureux: Un nom illustre et historique a disparu de nos listes dont il a été, pendant quatorze années, un des plus glorieux ornements; car, lors de la fête séculaire de l'Académie, Frédéric-Guillaume III, roi de Prusse, avait daigné agréer le diplôme de membre honoraire de ce corps savant, et permettre que Son nom fût inscrit dans la

1) La 115ème, en comptant l'existence de l'Académie de la première séance qu'elle tint le 27 décembre 1725; la 117ème, en datant cette existence du jour où Pierre-le-Grand signa les premiers règlements de l'Académie, le 28 janvier 1724. La fête semi-séculaire de l'Académie fut célébrée le 29 décembre 1776, et le jubilé centenaire le 29 décembre 1826. C'est de ces deux époques que nous comptons.

même liste qui, cinquante ans auparavant, avait reçu celui de son illustre aïeul, le roi-philosophe Frédéric-le-Grand. Le nom d'un Prince qui, lors de la plus profonde humiliation de son pays, sut se pénétrer de la haute vérité d'un principe établi par un célèbre philosophe, et en l'appliquant avec sagesse et persévérance, élever sa nation, par les seules armes de l'intelligence, au plus haut degré de prospérité et de grandeur[2]), — un tel nom n'était certainement pas déplacé dans une société d'hommes d'élite qui, soit par la force de leur génie, soit indirectement par la protection qu'ils accordaient aux sciences, ont marqué les époques dans l'histoire des progrès intellectuels du genre humain. Mais, la mort d'un puissant monarque est un évènement historique; l'Europe en a retenti; l'humanité entière en a porté le deuil; il ne peut donc s'agir ici que d'en consigner simplement le fait, en mémoire des rapports honorables dans lesquels il a plû au feu Roi de se placer avec l'Académie.

Reportons nos regards sur le cercle plus intime de notre conférence académique; et la vue d'un fauteuil désert nous rappellera un collègue chéri que nous avons suivi à la tombe, le coeur plein d'une affliction profonde et sincère.

Edouard-Albert-Christophe-Louis Collins, conseiller d'état actuel, premier Académicien ordinaire pour les mathématiques pures, associé étranger de l'académie américaine de Boston, directeur de l'école allemande centrale de St.-Pierre et chevalier des ordres de St.-Stanislas, de St.-Vladimir et de Ste.-Anne, naquit à St.-Pétersbourg le $^{3}/_{14}$ juillet 1791. Issu d'une famille écossaisse, émigrée

2) Discours de M. de Baer dans le Recueil des actes de 1835 p. 89 et 126.

en Prusse, son père, Jean-David Collins, avait été appelé en Russie comme pasteur de l'église réformée allemande; sa mère était la fille cadette de Jean-Albert Euler, petite-fille du célèbre Léonard Euler, et à l'âge de quinze ans, veuve de Jaques Bernoulli[3]). L'aîné de quatorze enfants que produisit ce mariage, et doué par la nature des plus heureuses dispositions et des qualités les plus brillantes de l'esprit et du coeur, le jeune Collins passa son enfance sous la direction immédiate de son respectable père qui, ayant fait de la science de l'éducation l'objet de ses études et de ses réflexions les plus sérieuses et les plus assidues, ne laissa pas d'essayer sur son premier-né les principes, peut-être un peu trop rigoureux, qu'il avait adoptés à cet égard. Or, le jeune Collins était un de ces esprits prédestinés sur lesquels nul système d'éducation artificiel ne peut avoir de prise, qui se font jour et se fraient leur chemin même à travers des obstacles, insurmontables pour d'autres. — L'école de St.-Pierre, la même qui, aujourd'hui, à la sage direction de notre collègue est redevable de son état florissant, le reçut, en 1804, au nombre de ses élèves. Elle avait alors un but fort restreint; celui de fournir l'instruction nécessaire aux enfants des familles allemandes de la classe bourgeoise et industrielle de la capitale, et de former des commis pour les bureaux de commerce. Mais, il est vrai de dire aussi que le système d'instruction, grâce au digne directeur Weisse,

---

3) Jeune géomètre distingué et académicien de St.-Pétersbourg qui, en 1789, à peine âgé de 30 ans, eut le malheur de se noyer en prenant un bain dans la Néva (à l'île de Krestovsky). Il était petit-fils de Daniel Bernoulli, membre de notre Académie, dès 1725, et arrière-petit-fils de Jean Bernoulli 1er, frère de Jacques.

y était bien adapté aux circonstances et sagement organisé, que le choix des maîtres était excellent, et que les élèves en sortaient non seulement avec un fonds de connaissances solides et pratiques, mais, ce qui plus est, avec la faculté bien développée de se guider eux-mêmes dans la carrière des sciences, si telle se trouvait être leur vocation. Aussi, qui de nous en jouissant de la conversation spirituelle et animée de notre défunt collègue, quel qu'en fût l'objet, a-t-il jamais remarqué en lui le manque d'études universitaires. Et cependant, il n'avait point suivi de cours à aucune école supérieure, et même — il n'avait jamais quitté sa ville natale. Tout son profond savoir, toutes ses vastes connaissances, il les avait puisées dans l'observation et dans l'étude, guidé uniquement par son génie et secondé par une application à toute épreuve; il était *Autodidacte* dans l'acception la plus rigoureuse et la plus respectable de ce mot, sans jamais donner dans le pédantisme. A l'école déjà, quoique on n'y allât pas au delà des premiers éléments des mathématiques, le goût héréditaire pour cette science sublime avait commencé à germer en lui; et la manière dont, à l'âge de seize ans, il se prit à étudier l'algèbre d'Euler avec les notes de Lagrange, ouvrage que Nicolas Fuss, son oncle maternel, lui avait donné, engagea celui-ci à lui offrir son assistance s'il voulait se vouer aux études mathématiques. Cette offre encourageante fut acceptée avec enthousiasme, et bientôt le jeune géomètre s'était familiarisé successivement avec les ouvrages classiques de son illustre bis-aïeul. L'Introduction à l'analyse des infinis, les Leçons des calculs différentiel et intégral, les deux traités de mécanique et l'immortel ouvrage qui jeta les premiers fondements du calcul des variations, développé ensuite par Lagrange,

furent tour-à-tour étudiés avec ardeur et, comme disent les latins, *convertis en suc et en sang*. La méthode, adoptée jadis par Jean Bernoulli dans ses leçons données à Euler à Bâle[4]), pratiquée ensuite par celui-ci dans sa pépinière de géomètres, fondée au sein de notre Académie, — fut aussi celle que choisit Fuss, sorti lui-même de cette pépinière, pour initier son jeune disciple dans les théories élevées de la science du calcul. D'après cette méthode, le maître se borne d'abord à diriger la lecture de son disciple et lui accorde un jour par semaine pour converser avec lui sur le sujet de ses études et pour lui lever les doutes et les difficultés qu'il peut avoir rencontrés. — Méthode admirable, dont on conçoit aisément les précieux avantages et comme pierre de touche infaillible du vrai talent et comme moyen d'émancipation des facultés intellectuelles de dessous le poids de la tutelle scolastique. Dans les esprits supérieurs, assujétis à cette méthode, l'ardeur de s'instruire, l'impatience d'avancer et l'ambition même agissent de concert pour aider à vaincre tous les obstacles; cette lutte continuelle avec les difficultés, en exerçant les forces, en aiguisant le jugement du jeune adepte, finit par devenir pour lui une source intarissable des plus beaux triomphes, des plaisirs les plus purs. Bientôt, les conférences hebdomadaires du maître et du disciple commencent à se dépouiller insensiblement de leur caractère didactique, pour prendre la forme de discussions scientifiques, — l'esprit inventif se réveille à son tour, et se développe. Telles furent les phases, par lesquelles avait passé Edouard Collins, lorsque son ami paternel qui, déjà en 1809, l'avait fait re-

4) Eloge de L. Euler, par Fuss, dans les *Nova Acta* de 1783, page 162.

cevoir à la classe des élèves de l'Académie, le jugea digne d'être admis en qualité d'adjoint. Il fut élu en janvier 1814; promu, en 1820, au grade d'académicien extraordinaire et, en 1826, à celui d'académicien ordinaire, en remplacement de son bienfaiteur qui venait de mourir. — Si je voulais entreprendre de vous donner ici un aperçu des travaux les plus marquants de notre défunt collègue et de l'histoire de leur développement successif, tel qu'on l'exige dans un éloge académique, j'outrepasserai de beaucoup les limites qui me sont tracées, et ce ne serait au fond qu'une répétition de ce que j'en ai dit dans mes comptes rendus précédents qui embrassent les travaux des académiciens des dixhuit dernières années (de 1822 à 1839). Je ne prétends donc livrer ici qu'une simple nécrologie. En la publiant, je prendrai soin d'y ajouter, à titre de supplément, une notice des travaux de Collins, tant de ceux qui ont rapport à sa carrière académique proprement dite, que des résultats de ses profondes méditations sur la méthode d'enseignement de sa science, résultats remarquables et par les nouveaux points de vue sous lesquels il a su représenter certaines doctrines élémentaires, et surtout par la conséquence rigoureuse qu'il a introduite dans la marche des raisonnements et dans l'enchaînement des idées de sa science. Cette dernière direction a été imprimée à son esprit par la part active qu'il a prise à la conduite du grand établissement d'instruction fondé par son père, par les leçons qu'il y a données, ainsi que, dès 1824, à l'école de St.-Pierre, et plus tard, à Son Altesse impériale Monseigneur le Césarevitch et Héritier et aux autres augustes Enfans de l'Empereur. — Les circonstances l'ayant conduit ainsi, à côté de son état d'académicien, dans la carrière, peut-être moins glorieuse,

mais certainement non moins utile de l'enseignement et de l'éducation de la jeunesse, — et se sentant d'ailleurs une certaine prédilection pour cette sphère d'activité, il accepta, en 1832, en dépit des conseils de ses amis qui désiraient le conserver au service exclusif des sciences, l'appel honorable qui lui fut adressé de se charger de la direction de l'école, sur les bancs de laquelle il avait fait lui-même ses premières études. — D'autres, mieux que nous, sauront apprécier les services éminents par lesquels il lui a rendu avec usure, les bienfaits de l'instruction qu'il y avait puisée. La confiance dont cet établissement jouit dans le public et aux yeux de l'autorité suprême des écoles, et plus encore les profonds et sincères regrets qu'ont voués à leur directeur ses collaborateurs et ses nombreux élèves, regrets que nous avons été à même d'observer, le jour des obsèques, en rendent un éloquent et touchant témoignage.

Le caractère de Collins était franc et aimable, plein d'honneur et de probité, son tempérament gai, son esprit brillant et fertile en ressources, son jugement clair et précis, comme on pouvait s'y attendre d'une tête essentiellement géométrique; sa conversation, lorsqu'elle roulait sur des objets de science, était animée et instructive, parfois élégante et pleine d'une noble chaleur; elle devenait vive, piquante et pétillante d'esprit en société, et surtout entre amis. Le mot pour rire lui manquait rarement; souvent même il lui échappait, comme malgré lui, dans des occasions sérieuses; mais la raillerie et le sarcasme lui était également étrangers, et jamais la médisance n'a souillé ses lèvres; les petits traits satiriques qu'il aimait parfois à lancer, étaient émoussés par l'aimable bonhomie de son

caractère; ils piquaient au vif sans jamais blesser. L'imagination était celle des facultés de l'âme qui, peut-être, prédominait un peu trop en lui; aussi ne l'ignorait-il pas. Il craignait son influence, surtout en matière de science, et toutes les fois qu'il la croyait en jeu, il observait une sage réserve dans ses jugements. Si donc, d'un côté, cet excès se trouvait ainsi modéré, ou neutralisé par l'effet de la réflexion froide et la force d'un esprit rigoureusement analytique, de l'autre, il était la source féconde d'un talent d'autant plus aimable en lui, qu'on le trouve rarement accouplé avec l'esprit mathématique. Je veux parler du talent poétique que notre Collins possédait à un degré extraordinaire, au point qu'on peut dire de lui, sans crainte d'exagérer, que s'il n'avait pas été géomètre de préférence, à coup sûr il se serait élevé à un rang distingué parmi les poëtes. En général favorisé par les muses, il était amateur et connaisseur consommé en musique et dessinateur habile, talents dont le premier surtout adoucissait ses moments de délassement. Il est naturel que de telles qualités sociales dussent faire rechercher sa compagnie; aussi n'avait-il qu'à se débattre contre les nombreuses invitations qui l'assaillaient de toutes parts, et souvent de personnes qui lui étaient entièrement étrangères. Son penchant naturel le portait vers les jouissances paisibles et modestes d'un vrai bonheur domestique, et il n'accordait son intimité qu' à un petit nombre d'amis éprouvés. Appelé, dès son jeune âge, à être l'appui et à fournir aux moyens de subsistance de la nombreuse famille de son père, condamné à l'inaction par des infirmités précoces, il ne put songer à la fondation de son propre autel domestique qu'en 1831, à l'âge de 39 ans. Ce fut alors qu'il céda à un tendre attachement de sa jeunesse, en épousant sa veuve actuelle

qui, dans le cours de neuf ans d'un mariage heureux, le rendit père de quatre enfans. A ce petit cercle de famille il se consacra tout entier pendant les dernières années de sa vie, en répandant le bonheur autour de lui et en le savourant lui-même avec délices; son tems partagé entre le travail assidu et les devoirs plus doux et plus faciles de père de famille. Doué d'une constitution robuste, d'un corps fort et replet, et n'ayant presque jamais été malade, à l'exception toutefois de quelques accès de vertige auxquels il avait été sujet de tems en tems, il négligea d'abord une légère attaque de fièvre qui l'atteignit au commencement de juillet et offrit quelques symptômes d'une fièvre intermittente ordinaire. Malgré la stricte observation du régime prescrit par le médecin, non seulement la maladie ne céda point, mais, le 27 juillet, survint un coup d'apoplexie qui paralysa le côté droit du malade et le priva de l'usage de la parole. Dès lors, les soins les plus tendres et les plus assidus de son épouse et de ses soeurs, les efforts des médecins les plus habiles et les marques touchantes de l'intérêt de ses augustes Elèves, étaient impuissants pour arrêter la marche funeste de la maladie; et le 4 août à 5 h. après midi, il acheva sa courte et utile carrière à l'âge de 49 ans 1 mois.

La douceur et l'aménité de ses manières, son humeur toujours égale et toujours affable, ses vertus civiles et domestiques ne s'effaceront pas du souvenir de ceux qui l'ont connu. — Mais, qu'est-ce que la vie de l'homme! et ce souvenir même, que sera-t-il devenu dans peu d'années? Une tradition vague, conservée tout au plus dans le cercle intime de la famille du défunt! — Cependant, rassurons nous! car c'est ici le lieu de nous rappeler que la vie d'un savant

laisse une trace qui survit à toutes les chances, à toutes les vicissitudes des choses de ce bas monde. Cette trace ineffaçable, il l'a marquée par les productions de son intelligence, lesquelles ne peuvent cesser d'exister qu'avec la science qui en a fait la conquête légitime. — De même que l'âme de l'auteur, elles sont immortelles!

Nous avons été privés, en outre, de quatre de nos membres honoraires, morts en 1840; ce sont: M. Paul Démidoff, fondateur des prix de ce nom, et les illustres savants Poisson, à Paris, Brera, à Padoue, et Blumenbach, à Göttingue; ainsi que de deux membres correspondants, M. Littrow, directeur de l'observatoire de Vienne, autrefois professeur d'astronomie à Kasan, et M. Wilken, l'un des secrétaires de l'académie des sciences de Berlin. Tous ces noms occupent une place honorable dans les annales de l'humanité, et les regrets que nous leur vouons ont été partagés en Europe par tous les hommes à qui les sciences ne sont pas indifférentes.

Il me reste à faire mention encore d'une perte que nous venons d'essuyer par la retraite volontaire de notre illustre collègue, M. Parrot, qui, pendant quatorze ans, a partagé nos travaux, et nous a prêté les secours de ses lumières et de son expérience dans toutes les occasions où nous avons jugé nécessaire d'y avoir recours. Les motifs qui engagent M. Parrot à résigner sa place sont l'affaiblissement de ses forces physiques et son âge avancé.

Pour remplir dignement la lacune, causée dans le personnel de l'Académie, par la retraite de M. Parrot, nous avons fait passer à sa place M. Kupffer qui, comme on sait, s'occupe depuis long-tems, avec prédilection et succès, de la physique, science qu'il professe dans plusieurs établissements supérieurs de cette capitale et qu'il a enrichie

de quelques appareils ingénieux. Ses travaux les plus distingués ont pour objet la météorologie et le magnétisme terrestre, et ceux même qui ont rapport à la science que, jusque-là, il a représenté à l'Académie, la minéralogie, ont été dirigés sur la partie physique de cette science, la cristallographie. L'Académie s'est donc rendue volontiers à son désir d'être nommé académicien pour la physique; et elle prendra soin, dès à présent, de trouver à M. Kupffer un remplaçant dans la classe des sciences naturelles, vu que la minéralogie, et surtout la géognosie, réclament chez nous une attention particulière et soutenue, et offrent un champ fertile à des recherches scientifiques d'une haute importance. La direction du cabinet de physique a été confiée à M. Lenz.

La nomination de M. Köppen au grade d'académicien extraordinaire pour les sciences politiques, et celle de M. Jacobi au grade d'académicien adjoint pour la mécanique appliquée, nominations que nous avons annoncées dans notre dernier compte rendu, ont obtenu, depuis, la sanction de S. M. l'Empereur.

M. Brandt a remplacé M. Lenz en sa qualité de membre du comité administratif.

Tels ont été les changements survenus dans le personnel de l'Académie. Quant à la seconde moitié de notre compte rendu, celle qui concerne les travaux des académiciens, nous la diviserons, comme à l'ordinaire, en trois parties: nous mettrons d'abord sous vos yeux les ouvrages publiés dans le courant de l'année; nous passerons ensuite en revue les travaux manuscrits, présentés et lus dans les séances, d'après l'ordre des classes et des sciences; nous parlerons enfin des voyages scientifiques ou littéraires, faits par quelques académiciens,

et d'autres entreprises, soit projetées, soit exécutées dans l'intérêt de la science.

Le recueil des Mémoires de l'Académie a été augmenté de plus de 150 feuilles imprimées, formant onze nouvelles livraisons dont trois appartiennent à la section physico-mathématique, cinq à celle des sciences naturelles et trois à celle des sciences historiques et politiques. Je crois superflu de dire que ce recueil ne renferme que des pièces originales d'un volume considérable et qui ont toutes pour auteurs des membres effectifs de l'Académie; car tout article de moindre étendue est renvoyé au Bulletin scientifique, et pour les mémoires présentés à l'Académie par des savants étrangers et approuvés par elle, il existe un recueil séparé. Chacune des trois classes a commencé, cette année, un nouveau tome de ses Mémoires; il y a donc eu trois tomes d'achevés. — Le Bulletin scientifique, dont le 6ème et le 7ème volumes ont paru et le 8ème commencé, continue à offrir un moyen commode, aux académiciens, de publier, sans délai, les résultats de leurs travaux, et au public, d'en prendre immédiatement connaissance et d'apprécier à sa juste valeur l'activité de l'Académie. On avait désiré y voir des extraits réguliers des procès verbaux de nos séances; nous nous sommes empressés de répondre à ce désir. Le nombre des numéros ou feuilles de ce journal, émis en 1840, se monte à 38. — Le Recueil des actes de la dernière séance publique, avec le compte rendu de 1839, et le Rapport sur la neuvième adjudication des prix Démidoff ont été distribués en tems convenable; et la publication des Matériaux pour servir à la connaissance de la Russie et des pays asiatiques voisins continue, en langue allemande, sous la direction de MM. Baer et Helmersen; le 4ème et le 5ème

volumes de ce recueil vont paraître incessamment. — Enfin le dictionnaire géorgien-russe-français de M. Tchoubinoff, ouvrage qui non seulement à remporté un grand prix Démidoff, mais que l'Académie a même jugé digne d'être publié sous ses auspices, — et la savante dissertation de M. le professeur Unger à Grätz sur l'accroissement successif de la tige des plantes dicotylédonées, dissertation qui, au concours académique de 1857, a obtenu un accessit, — sont deux ouvrages, par la publication desquels l'Académie croit avoir acquis de nouveaux titres à la reconnaissance du monde savant. A tous ces travaux, que nous présentons à vos regards, nous avons cru juste d'ajouter encore la superbe édition illustrée des algues, ou plantes marines recueillies dans la célèbre expédition de M. le contre-amiral Lutke, tant parce que cette belle collection a été formée par les soins de notre incomparable Mertens, que parce que l'un des auteurs de cette description, celui nommément qui a fourni le texte, nous appartient. M. le docteur Ruprecht est, comme on sait, conservateur de notre musée botanique. Les frais considérables de ce bel ouvrage ont été fournis à M. Postels par le Gouvernement, sur la recommandation de l'Académie.

Notre défunt Collins ne nous a laissé qu'un seul mémoire achevé dans lequel il a considéré les fractions continues, dérivées de radicaux d'une puissance quelconque[5]. On sait que les radicaux du second degré peuvent toujours être transformés en fractions continues périodiques; — quant aux puissances supérieures, on a toujours suivi la marche indirecte de représenter d'abord le radical en série et de transformer ensuite celle-ci en fraction continue. M. Collins a pensé

5) B. sc. VII. 357.

que c'est aux formes incommodes, auxquelles on parvenait par ce moyen, qu'il faut attribuer la stérilité de ces recherches quant aux applications et aux conséquences. Il nous enseigne une méthode plus directe et qui, dans bien des cas, offre des résultats satisfaisants, et il en montre l'application sur un exemple numérique pris au hazard.— Dans un supplément à son mémoire sur les polygones réguliers inscrits et circonscrits au cercle[6], mémoire dont nous avons parlé dans notre compte rendu de 1838, M. Bouniakovsky a appliqué la théorie des nombres à la démonstration de deux autres théorèmes de géométrie, savoir 1° que de tous les polygones réguliers inscrits, il n'y a que le triangle dont l'apothème soit commensurable avec le rayon, et 2° que la ligne, qui joint le centre du cercle avec l'angle d'un polygone régulier circonscrit, n'est commensurable avec le rayon que pour le triangle. — Dans un second mémoire sur l'irréductibilité de certaines formules irrationelles, tant littérales que numériques[7], le même académicien établit une série de propositions, concernant l'impossibilité de satisfaire en nombres entiers ou, plus généralement, par des fonctions rationelles quelconques, à des formules composées de radicaux de différents degrés. — M. Lamé, professeur à l'école polytechnique de Paris et notre membre correspondant, a publié, dans le journal de M. Liouville, une note relative aux intégrales définies, déduites de la théorie des surfaces orthogonales, note dans laquelle il applique à l'analyse pure les transformations des variables dont il s'est servi avec succès dans ses recherches sur la propagation de la chaleur dans les corps solides. M. Ostrogradsky nous a fait voir, dans une note[8], que cette application n'est point heureuse, que

6) Mém. sc. math. II. 432. 7) Ibid. 471. B. sc. VIII. 1. 8) B. sc. VII. 362.

la relation que l'auteur y établit entre deux intégrales définies n'est ni très générale, ni même nouvelle, et qu'elle n'est qu'un cas très particulier d'une formule connue qu'il cite. — Le même géomètre, chargé par ordre de S. M. l'Empereur, de recherches analytiques sur le mouvement des projectiles dans un milieu résistant et de l'application de cette théorie au tir avec des obus rectifiés, est parvenu à établir, dans un mémoire[9], les équations différentielles du problème, dans la supposition de projectiles sphériques dans lesquels, par défaut d'homogénéité, le centre d'inertie ne coïncide pas avec celui de figure, équations qu'il nous avait d'abord communiquées, sans démonstration, dans une note[10], et pour l'intégration desquelles, de même que pour leur application en chiffres, il s'agit à présent de déterminer, par des expériences rigoureuses et délicates, les valeurs de deux coëfficients numériques et d'une quantité linéaire qui y entrent. Pour instituer ces expériences, M. Ostrogradsky a réclamé les secours de nos habiles physiciens.

En fait d'astronomie, nous ne pouvons citer qu'une seule notice qui nous a été adressée par notre membre correspondant, M. Simonoff à Kazan, et qui a pour objet l'emploi des hauteurs correspondantes pour la détermination de la longitude en mer[11] : car les travaux de nos astronomes, quelle qu'en soit l'importance, ne sont point sortis de l'enceinte de l'observatoire central. Après l'établissement des grands instruments, il a fallu soumettre à une étude soignée chaque appareil isolé, afin de rechercher le mode le plus avantageux de s'en servir et les perfectionnements indispensables à y apporter, à l'effet de mettre l'observateur le plus à son aise et de garantir d'avance

9) B. sc. VIII. 133. 10) Ibid. 65. 11) B. sc. VII. 217.

aux observations futures le plus haut degré de précision possible. Quiconque a une idée du mécanisme compliqué de ces admirables productions de l'optique moderne et du rapport, on pourrait dire, *d'intimité* qui doit subsister entre l'observateur et son instrument, et qui ne s'acquiert qu'à force de pareilles études, ne s'étonnera pas de voir que, même sous la direction d'un connaisseur aussi habile que notre premier astronome qui a présidé en personne à tous ces travaux préparatoires, cette analyse minutieuse ait pu exiger un tems aussi considérable et ne pas même être achevée encore. On se tromperait aussi en supposent ce travail fastidieux et dépourvu de tout intérêt scientifique; bien au contraire, il a fourni matière à une foule d'expériences délicates et d'une haute importance, et même à des questions difficiles de théorie et à des calculs profonds, de sorte que les travaux de nos astronomes de cette année, lorsqu'ils seront publiés, fourniront une aussi riche moisson à la science que s'ils avaient eu pour objet l'étude du ciel et de ses phénomènes. Dans tous les cas, si ces recherches ont retardé le commencement des observations proprement astronomiques, à coup sûr la valeur des travaux futurs de l'observatoire y aura essentiellement gagné. Du reste, la rectification de deux instruments principaux, celle de la grande lunette et de l'instrument de passages dans le premier vertical, a été achevée dès le commencement de l'année, et dans peu de jours on pourra en dire autant du cercle méridien de Repsold et de l'instrument de passages d'Ertel. Deux de ces instruments ont déjà fourni une détermination exacte de la latitude de l'observatoire. La grande lunette a été employée à des observations de quatre comètes télescopiques et à des mesures micrométriques de toutes les étoiles com-

posées remarquables, mesures qui, déjà, ont donné lieu à des conclusions importantes. L'instrument de passages dans le premier vertical a fourni les distances zénithales des étoiles les plus propres pour la détermination de la constante de l'aberration. Si le résultat final de ce travail, une évaluation nouvelle et plus précise de la vîtesse de la lumière, ne peut être mis sous les yeux de l'Académie que lorsque la série complète de ces observations aura été entièrement achevée, on peut cependant dire, dès à présent, que cet instrument livre les distances zénithales absolues avec une sûrete qui l'emporte presque sur celle des mesures micrométriques, obtenues, jusque là, par la lunette de Dorpat et le héliomètre de Königsberg, pour la position relative de deux étoiles voisines l'une de l'autre. On peut donc espérer de voir, par cet instrument, la constante de l'aberration déterminée avec une précision qui ne laissera plus rien à désirer. — Le héliomètre de Munich, comme étant un instrument qui exige une étude toute particulière, ne sera soumis à l'analyse qu'après que tous les autres grands appareils seront en activité. En attendant, M. George Fuss, à qui cet instrument sera spécialement confié, a exécuté un travail de réduction important, destiné a servir de base aux travaux qui se feront au cercle méridien; il a déterminé, d'après l'atlas de Harding, toutes les étoiles fixes jusqu'à la 7ème grandeur, situées entre le pôle nord et — 15° de déclinaison australe, et en a réduit les positions à l'an 1840. M. Struve lui-même a rédigé un inventaire scientifique et détaillé de tous les instruments que possède l'observatoire central. — L'une des obligations de cet établissement, exprimée dans ses règlements, est de fournir aux jeunes astronomes du pays une occasion pour se per-

fectionner tant dans la théorie que dans la pratique de leur science. Conformément à ce but, MM. le docteur Lundahl, successeur désigné de M. Argelander à Helsingfors, Drachoussoff, professeur-adjoint à l'université de Moscou, et Döllen, adjoint à l'observatoire de Dorpat, ont fait un assez long séjour à Poulkova et ont pris part aux travaux de l'observatoire. En outre, M. Struve a fait un cours d'astronomie à deux officiers de l'état-major et à deux officiers de la marine impériale qui lui ont été envoyés à cet effet par leurs autorités respectives. Il nous reste enfin à faire mention encore des travaux relatifs à la mesure d'un arc de méridien en Finlande, opération dirigée par notre astronome depuis dix ans, et sur laquelle, au commencement de cette année il a rendu un compte détaillé à l'Académie. Conformément à son propre désir et avec l'autorisation de M. le Ministre de l'instruction publique, l'Académie a pris cette expédition sous son patronage immédiat. La conduite des opérations, durant l'été dernier, a été confiée à M. Woldstaedt de Finlande qui, depuis six ans déjà, y prend une part active. Il a été secondé par M. Boutsky, lieutenant de la marine, et par M. Schidlovsky, de Kharkov; cependant la triangulation entre Torneo et Uleaborg, objet de leurs dernières occupations, n'a pu avancer que fort lentement, vu l'état de l'atmosphère qui, durant toute la saison, a été presque constamment défavorable à ces sortes d'opérations.

Nous rattachons à ces travaux d'astronomie ceux de géographie, d'hydrographie et de voyages qui ont occupé nos séances, et nous citerons d'abord une courte notice que M. Baer nous a communiquée sur les découvertes les plus récentes, faites à Novaïa-Zemlia,

en 1838 et 1839[12], notice qu'il tient de M. Moïsséïeff, officier de la marine, qui a accompagné la malheureuse expédition de M. Ziwolka. Le but principal de cette expédition, la levée de la pointe Nord-Est de l'île, n'a pas été atteint, vraisemblablement par suite de la maladie survenue et de la fin tragique du chef et d'une partie de l'équipage. Cependant on est parvenu à se convaincre que la baie de la Croix n'est nullement, comme l'avait supposé M. Ziwolka, l'entrée d'un détroit, mais bien un *fiord* profond; que, vis-à-vis le cap Nassau, il existe une île qui paraît être la cause des glaces continuelles qui s'amoncellent dans cet endroit. La baie Machiguine a été levée, et trouvée plus au nord qu'on ne la représente sur les cartes, et ainsi que celle dite Sulméneff, elles s'enfoncent toutes deux dans le pays à une profondeur considérable, ce qui rend la ressemblance de la partie septentrionale de Novaïa-Zemlia avec la Norvège encore plus frappante; les côtes des deux pays se trouvant, pour ainsi dire, échancrées par d'innombrables sinuosités. — M. le vice-amiral de Krusenstern nous a adressé des renseignements ultérieurs sur l'éxpédition de découvertes, envoyée par le gouvernement des Etats-Unis de l'Amérique septentrionale dans la mer du Sud[13], et il les a fait suivre d'une courte notice sur les derniers travaux hydrographiques exécutés dans l'océan Pacifique par le capitaine de la marine française Durville, commandant les navires l'Astrolabe et la Zélée. — Ayant réussi, depuis peu, à se procurer en Angleterre un exemplaire du voyage exécuté, en 1788, de la Nouvelle-Galles-du-Sud à Canton, par le capitaine anglais Gilbert, ouvrage qui n'est guère connu, notre célèbre hydrographe s'en est servi pour

12) B. sc. VII. 133. 13) B. sc. VII. 104.

une révision critique de sa carte de l'archipel Gilbert, dans le Recueil de ses mémoires hydrographiques, carte dans le tracé de laquelle il s'était conformé de préférence aux renseignements fournis par le capitaine Duperrey. Le résultat de cette critique forme le sujet d'une note lue dans la séance du 1 mai[14]. — M. Stuckenberg, ancien officier des voies de communication, nous a fait présenter, sous le titre de Description historique, technique et statistique du canal de Ladoga, d'après les documents les plus authentiques, — un échantillon d'un ouvrage étendu qu'il a sous la main, et qui doit embrasser l'hydrographie complète de l'empire de Russie sous les trois rapports indiqués ci-dessus. A en juger par cet échantillon, on est en droit de s'attendre à un travail fort important, et l'Académie n'a point hésité d'encourager cet habile ingénieur à présenter son ouvrage au concours Démidoff, se proposant, s'il répond à l'attente qu'elle en a conçue, de subvenir aux frais de sa publication. Enfin MM. Helmersen et Hofmann ont fait hommage à l'Académie, le premier, de ses voyages aux monts Oural et dans la steppe des Kirghises, exécutés en 1833 et en 1835, et le second de son voyage à l'île de Hochland et en Finlande; ouvrages qui, tous les deux, sont destinés à faite partie du recueil publié sous les auspices de l'Académie, par les soins de MM. Baer et Helmersen.

Dans la section de physique, M. Parrot nous a livré la description d'un thermomètre bathométrique de son invention, et qui doit servir à mesurer la température de la mer aux plus grandes profondeurs auxquelles on puisse atteindre[15]. Cet instrument offre, sur le bathomètre ordinaire, employé par M. Lenz dans sa circumnavigation,

14) B. sc. VII. 253. 15) Ibid. 181.

les avantages d'être à l'abri de tout danger, la boule du thermomètre étant remplacée par un vase en fonte, et d'indiquer la vraie température sans qu'on ait besoin d'expériences pour la correction des résultats livrés immédiatement par l'observation. — Le même académicien nous a communiqué, dans une note, ses observations d'un phénomène frappant d'endosmose, ou de passage d'une liqueur dans une autre, hétérogène, à travers une membrane[16]. Ces observations ont été faites sur un oeuf de poule dépourvu de la coque calcaire. M. Parrot signale à l'attention des physiologistes la haute importance de ces sortes d'observations pour la théorie des sécrétions, des mélanges et des reproductions. Enfin, il a achevé et livré à l'impression un travail dont il nous avait communiqué, en 1829, une partie, et qu'il a développé et complété, depuis, par une foule de nouvelles expériences, sans toutefois prétendre l'avoir épuisé; c'est pourquoi, aujourd'hui même, il ne le donne que sous le titre modeste d'Essai physique sur le procès des végétations métalliques et de la cristallisation[17]. Après avoir développé, dans une introduction, ses idées générales sur la cristallisation et la marche spontanée des substances chimiques, établi les lois de cette marche et les relations qui existent entre l'affinité physique et l'affinité chimique, l'auteur divise son travail en deux parties dont la première traite des végétations des métaux, des causes qui les produisent et qui, selon M. Parrot, sont l'oxydation et l'électricité, et des conséquences de sa théorie. La seconde moitié du mémoire est consacrée spécialement à la cristallisation, et contient aussi une partie expérimentale et une partie théorique. — M. Kupffer nous a lu deux notes, l'une sur la valeur du

16) B. sc. VII. 346. 17) Mém. sc. math. II. 493.

kilogramme français et des livres de Prusse et d'Angleterre en poids russe[18], et l'autre, sur le poids d'un pouce cube d'eau pure[19]. Il a examiné, dans une troisième note[20], la formule hygrométrique de M. August, et en a comparé les résultats avec ceux des meilleures observations directes; il a calculé ensuite des tables psychrométriques, pour servir à abréger les calculs journaliers de l'élasticité des vapeurs répandues dans l'atmosphère. Les expériences de M. Kämtz ont été prises pour base de ces tables, parce que les nombres, trouvés par ce savant, sont les seuls qui établissent un accord parfait entre les indications du psychromètre et celles de l'hygromètre de Daniell, et s'accordent aussi avec les expériences de M. Gay-Lussac sur l'abaissement de température qu'un thermomètre à réservoir mouillé éprouve par un courant d'air sec, à différentes températures. Les tables de M. Kupffer seront publiées séparément et distribuées aux nombreux observatoires météorologiques de l'empire. Le même académicien nous a communiqué une notice sur la direction et l'intensité de la résultante des forces magnétiques terrestres dans le Sud des Indes orientales, d'après les observations de M. Taylor, astronome de la compagnie des Indes orientales, et de M. Caldecott, directeur de l'observatoire de Trivandrum[21]; ainsi que le résumé des observations météorologiques de notre capitale, instituées à l'observatoire central des mines, pour l'année 1839. — M. Lenz a soumis au calcul les observations de l'inclinaison et de l'intensité magnétiques, instituées par M. Ziwolka à St. Pétersbourg, à Arkhangel et à Novaïa-Zemlia, et nous en a communiqué les résultats dans une note[22];

18) B. sc. VII. 349. 19) Ibid. 351. 20) B. sc. VI. 337. 21) B. sc. VII. 19 22) Ibid. 249.

il a établi, de plus, dans un mémoire, les lois auxquelles est sujet le courant dans différentes combinaisons de couples voltaïques. M. Jacobi a institué des expériences pour la mesure comparative de l'action de deux couples voltaïques à cloison, l'un cuivre-zinc, chargé de sulfate de cuivre et d'acide sulfurique étendu d'eau; l'autre, platine-zinc et chargé, d'après l'avis de M. Grove, d'acide nitrique concentré et du même acide sulfurique étendu[23], et il a trouvé qu'il ne faut qu'une pile de 6 pieds carrés de platine pour remplacer une pile de 100 pieds carrés de cuivre, ou, par rapport ou nombre des couples, que 6 couples de platine, d'un pied carré de surface chacun, produiront le même effet que 10 couples de cuivre dont chacun offre une surface de 10 pieds carrés. Dans un mémoire, le même académicien nous a livré, la description de trois nouveaux appareils électro-magnétiques de son invention, savoir: d'un levier pour la mesure de la force attractive d'un aimant électrique, et de deux appareils régulateurs à résistance variable, l'un, au moyen d'un liquide, l'autre, à fil métallique. — M. Jacobi s'est appliqué, en outre, à rechercher l'expression analytique des lois qui déterminent l'action des machines électro-magnétiques, et il nous a communiqué, au préalable, les résultats de ces importantes recherches[24]. En voici l'énoncé dans le langage vulgaire: Le maximum de travail, livré par une machine, est en raison du carré du nombre des couples, multiplié par le carré de la force électro-motrice et divisé par la résistance totale du circuit voltaïque. Dans cette expression n'entrent donc ni le nombre des tours des hélices qui enveloppent les barres, ni les di-

23) B. sc. VI. 369. 24) B. sc. VII. 225.

mensions de ces dernières, éléments que M. Jacobi place au rang des mécanismes ordinaires, servant uniquement à la transmission et à la transformation du travail. L'attraction moyenne des barres magnétiques, ou la pression que peut exercer la machine, est en raison du carré de la force du courant; et pour une même machine, l'effet économique, ou le travail disponible, divisé par la consommation du zinc est une quantité constante. Enfin la consommation du zinc qui a lieu, la machine se trouvant en repos, et ne fournissant pas de travail, est double de celle qui a lieu pour le maximum du travail mécanique. Nous passerons sous silence les nombreux travaux exécutés par M. Jacobi à la suite de différentes commissions honorables dont il a été chargé par les ministères de la guerre, de la marine et des finances; nous ajouterons seulement qu'à peine revenu d'un voyage littéraire qu'il a fait à Glasgow pour y assister aux réunions de l'association britannique pour l'avancement des sciences, notre académicien a commencé ici des cours publics, en langue française, sur l'application de la géométrie et de la physique aux arts et métiers. — Le plus jeune de nos membres honoraires, Monseigneur le Duc de Leuchtenberg a fait l'honneur à l'Académie de lui adresser un intéressant mémoire concernant diverses applications de la galvanoplastique à l'art calcographique et à d'autres problèmes[25]. Son Altesse Impériale donne d'abord la description de l'appareil et du procédé dont Elle s'est servie pour produire des gravures sur du cuivre précipité immédiatement sur une plaque de cuivre ou d'argent dessinée avec une encre résineuse. L'idée en appartient primitive-

25) B. sc. VIII. 140.

ment à M. Kobell de Munich qui l'a suggérée à l'illustre auteur du mémoire dont nous parlons. Dans la 2de partie, Mgr. le Duc décrit une méthode pour produire des fac-similé du plus haut degré de perfection d'une planche de cuivre gravée au moyen d'un précipité matrice sur cette planche, et d'un second précipité sur la matrice. C'est proprement le procédé dont on se sert pour se procurer des copies de médailles; mais S. A. I. est parvenue à résoudre une grande difficulté, celle d'enlever la matrice de l'original et la copie de la matrice sans danger pour la netteté de l'empreinte et l'intégrité des planches. Le procédé imaginé à cet effet par l'auteur implique non seulement une découverte technique importante, mais elle prouve encore que les électricités provenant d'un seul couple galvanique peuvent se réunir et agir chimiquement à travers une couche très mince d'une substance concrète, connue comme mauvais conducteur. La 3ème partie du mémoire contient encore une idée nouvelle concernant la calcographie et la reproduction des planches gravées au burin; enfin, les deux dernières concernent un problème dont la solution n'avait pas encore été essayée, celui de produire en cuivre des corps creux. S. A. I. a daigné acquiescer à la publication de cet intéressant mémoire dans le Bulletin scientifique. — Des notices, tirées de la correspondance de M. Baer avec MM. Dahl et Tchihatcheff sur le climat de la steppe des Kirghises et communiquées à l'Académie[26], ont suggéré à M. Fraehn l'idée de confirmer ces données par le témoignage de quelques anciennes relations arabes sur le climat hyperboréen de Khiva, relations qui en offrent un tableau

26) B. sc. VII. 66.

effrayant. Les observations météorologiques instituées pendant une année entière, d'heure en heure, dans la baie-basse de Novaïa-Zemlia, à 74° de latitude Nord, ont fourni à M. Baer le sujet d'une note qui sert à compléter ses recherches antérieures sur se sujet[27]. Enfin M. Nervander, de Helsingfors, nous a adressé un second mémoire sur les variations journalières de la déclinaison magnétique On se souviendra que, dans le premier mémoire, il avait fait voir qu'outre le maximum et le minimum journaliers et absolus de la déclinaison magnétique, il existe encore d'autres maxima et minima relatifs qui s'observent régulièrement à certaines heures du jour. Dans son dernier travail, le physicien de Helsingfors réunit et compulse un grand nombre de données qui semblent démontrer la même chose par rapport à la marche journalière de la température. Une pareille analogie entre les inflexions des courbes magnétiques et thermiques n'a pas été observée avant M. Nervander, bien qu'elle soit présumable, vu le rapport intime qui paraît exister entre la température et les forces magnétiques du globe terrestre.

Nous avions annoncé, dans notre dernier compte rendu, que M. Hess s'était occupé de la chaleur, dégagée dans les combinaisons[28]. Antérieurement à notre chimiste, d'autres savants avaient travaillé sur la même matière, et pour ne citer que les plus connus, nous nommerons Watt, Lavoisier et Laplace, et de nos temps, Dulong. Cependant, ces recherches n'avaient encore amené aucun résultat général, peut-être, comme le suppose M. Hess, parce que ses prédécesseurs étaient partis de la combinaison qui s'opère avec le plus d'in-

27) B. sc. VII. 229. 28) B. sc. VII. 257. VIII. 81.

tensité. Notre académicien a choisi, pour point de départ, des combinaisons qui s'opèrent avec moins d'intensité et en plusieurs proportions; il obtint par là des nombres comparables entre eux, et en tira les deux lois suivantes: 1° Quand deux substances se combinent en plusieurs proportions, les quantités de chaleur dégagée par ces différentes combinaisons sont entre elles en rapports multiples; et 2° la quantité de chaleur dégagée, pendant la formation d'une combinaison quelconque, est toujours constante, soit que cette combinaison ait lieu directement, soit qu'elle s'opère indirectement et à différentes reprises. Une des conclusions les plus importantes, auxquelles ces lois donnent lieu, est que, pour connaître la composition intime d'une substance, il faut nécessairement mesurer les quantités de chaleur dépensée. Cette mesure ne peut souvent pas être obtenue d'une manière directe; dans ce cas, la seconde loi permet d'en conclure d'une manière indirecte. — En déterminant, par l'expérience, les quantités de chaleur, dégagée par la combinaison de plusieurs acides et de plusieurs bases, M. Hess trouva que toutes les bases hydratées dégageaient, avec un même acide, la même quantité de chaleur; mais que les quantités de chaleur, que dégageaient les bases pour s'hydrater, étaient différentes. Partant de ce résultat, l'auteur explique le phénomène de la thermo-neutralité des combinaisons, et passe de là à l'examen de la constitution de quelques substances composées. Cette question, qui est certainement l'une des plus importantes pour la chimie comme pour la physique générale, avait été traitée par plusieurs savants. Dans ces derniers tems, les travaux de M. Graham sur la constitution des sulfates, lui avaient mérité la juste approbation du monde savant. M. Hess examine la même question, et dé-

montre que la constitution moléculaire, admise par M. Graham, n'est pas juste; car les rapports thermochimiques indiquent un groupement différent. Notre chimiste termine son mémoire par des considérations sur la nécessité d'introduire en chimie un nouveau mode de notation qui permette d'indiquer, dans les formules chimiques, les nombres correspondants aux quantités de chaleur dégagée. En dernier lieu, M. Hess fait observer que, jusqu'à présent, c'est toujours la substance la plus puissante qui dégage le plus de chaleur, ce qui lui fait espérer que la chaleur dégagée sera un jour la mesure de l'affinité, et que l'étude de cette branche doit conduire à la découverte des lois générales de cette force mystérieuse. — Le même académicien, nommé par la classe physico-mathématique pour fournir un sujet de lecture à cette séance publique, a choisi à cet effet un thème historique, et va nous faire la lecture d'un aperçu des travaux de Jérémie-Benjamin Richter, chimiste distingué, mort au commencement de ce siècle[29]. — M. Fritzsche a découvert et décrit, dans un mémoire[30], un nouveau produit de la décomposition de l'indigo qu'il a nommé *Aniline*. Des recherches ultérieures, relatives à l'action du kali sur le bleu d'indigo l'ont conduit à la découverte de deux nouveaux acides qui se forment par suite de cette action, et dont il se propose sous peu de publier les caractères. Des expériences instituées par notre chimiste sur le *Peganum Harmala*, à l'effet d'en extraire la couleur rouge dont on se sert en Anatolie pour la teinture, ont eu le succès désiré. La matière colorante, qui ne se trouve nullement préformée dans la semence, s'obtient facilement par le simple traitement avec l'alcool, procédé que l'on em-

29) V. ci-après. 30) B. sc. VII. 161.

ploie aussi en Anatolie; or, comme on ne peut pas encore se rendre compte de la théorie de ce procédé, M. Fritzsche s'est proposé de soumettre la semence même à un examen chimique approfondi, et il nous a annoncé qu'en traitant l'infusion aqueuse de la semence avec de l'ammoniaque, il a obtenu une substance cristalline qui semble être en rapport avec la matière rouge, ainsi que les traces d'une seconde substance, également cristalline, contenue dans l'infusion alcoolique. Le même académicien nous a communiqué, dans une note[31], quelques recherches nouvelles sur l'acide nitreux et sa combinaison avec l'acide nitrique. Enfin M. Voskressensky, professeur adjoint à l'université de cette capitale nous a adressé un travail sur la théobromine, substance azotée découverte dans les fruits du cacao[32].

En passant de la chimie à l'oryctognosie, nous entrons dans le domaine des sciences naturelles descriptives, et nous trouvons à la tête de la liste des travaux de cette classe deux notes de M. Segeth, chimiste de l'établissement des eaux minérales à Kiev, l'une, sur la pierre de Labrador ou feldspath opalin des environs de Kiev[33]; et l'autre, sur le fer phosphaté de Kertch en Crymée[34]. M. Helmersen nous a livré un mémoire sur la constitution géognostique du plateau de Waldaï et de sa pente septentrionale[35], travail que M. Eichwald a complété par une savante revue des restes fossiles organiques de l'ancien grés rouge et du calcaire carbonifère du gouvernement de Novgorod[36]. Le mémoire de M. Helmersen doit

31) B. sc. VII. 329. 32) B. sc VIII... 33) B. sc. VII. 25. 34) Ibid. 28. 35) Ibid. 69. 36) Ibid. 78.

être considéré comme le résultat de la reconnaissance géognostique qu'il fit, l'année dernière, dans le gouvernement de Novgorod par ordre de M. le Ministre des finances. Il y est retourné encore, l'été dernier, dans le même but, et comme fruit de ce nouveau voyage nous pouvons citer un second rapport qu'il nous a fait sur la constitution géognostique du pays situé entre les lacs d'Ilmen et de Séliger à l'est, et celui de Peïpus à l'ouest[37]. — M. Böhtlingk, dont on connaît les voyages géognostiques en Finlande et en Laponie, travaille avec ardeur à la rédaction d'un ouvrage étendu qui en contiendra la description. En attendant, il en a présenté à l'Académie, et publié dans le Bulletin, une relation préalable assez détaillée dont la première partie contient le trajet de St.-Pétersbourg à Kola[38], et la seconde, le voyage le long des côtes de la Mer Glaciale et de la Mer Blanche[39]. Quant aux principaux résultats des observations de M. Böhtlingk, nous les avons déjà cité dans notre dernier compte rendu, en parlant de ses voyages[40]. Le même savant géognoste, ayant pris connaissance d'une théorie établie par M. Agassiz pour expliquer l'origine des rognures dans les rochers de l'Ecosse, vient de nous présenter une note dans laquelle il s'attache à prouver que cette théorie ne saurait s'appliquer aux rognures des montagnes de la péninsule scandinave, de la Finlande et de la Laponie[41].

Dans la section de botanique, M. Trinius a livré une révision et une classification des genres et espèces de la famille des Agrostidées[42], et MM. Fischer et Meyer deux notes contenant la descrip-

37) B. sc. VIII. 168. 38) B. sc. VII. 107. 39) B. sc. VII. 191. 40) R. d A. 1839. 46 et suiv. 41) B. sc. VIII. 162. 42) Mém. sc. nat. IV. 23.

tion, la première, d'une plante du Mexique qui forme le type d'un nouveau genre de la famille des Orchydées[43], sous le nom de *Seraphyta multiflora*, et la seconde, de l'*Uwarowia chrysanthemifolia* de M. Bunge[44], avec un dessin de cette plante. M. Meyer nous a lu, en outre, un mémoire monographique sur l'*Alyssum minutum* et les espèces analogues, suivi d'un aperçu des espèces qui forment le genre *Psilonema*[45], — ainsi que la première partie d'un travail étendu sur la famille naturelle des Polygonacées, sous le titre d'Essai d'un arrangement naturel des genres de cette famille[46]. Enfin, il a achevé un ouvrage commencé par feu M. Bongard et qui a pour objet la description des plantes recueillies, en 1838, dans les environs du Saisang-Nor et sur les bords de l'Irtyche. Cette collection, composée de 331 espèces, a été formée par un apprenti de M. Gebler à Barnaoul, nommé Politoff, dans une excursion qu'il fit, durant les mois d'été de la dite année, aux frais de l'Académie. Quelque abondante qu'on puisse nommer cette récolte, vu le peu de tems et de frais qu'elle a coûté, elle est loin cependant de nous fournir un tableau complet de la flore remarquable de la Songarie; elle en offre néanmoins quelques traits isolés et caractéristiques que M. Meyer s'applique à signaler à l'attention des botanistes, dans sa préface. Il a joint à son mémoire les dessins de dix-huit espèces nouvelles que renferme cette collection, et il a exprimé le désir de voir son travail non seulement inséré dans le recueil de l'Académie, mais encore imprimé séparément *in octavo* sous le titre de Second supplément à la Flore de l'Altaï de M. Ledebour, le premier ayant été

43) B. sc. VII. 23. 44) Mém. sc. nat. IV. 153. 45) Ibid. 1. B. sc. VII. 131. 46) Mém. IV. 135. B. sc. VII. 345.

formé par M. Bunge des matériaux qu'il avait rapportés de son voyage, fait également aux frais de l'Académie, en 1832. L'Académie a acquiescé à ce désir. — M. Ruprecht qui, ainsi que nous l'avons dit plus haut, a fourni la description des algues, recueillies par Mertens, dans sa circumnavigation, s'est chargé aussi, conjointement avec M. Baer, de l'arrangement et de la détermination des thalassiophytes que cet académicien a rapportées de ses expéditions dans le septentrion. M. Bunge, membre correspondant, nous a livré une note sur le genre *Siphonostegia*, établi par le botaniste anglais, M. Bentham[47], et un mémoire sur une nouvelle espèce du genre *Pedicularis*[48]. M. Trautvetter a adressé à l'Académie la description d'une nouvelle espèce appartenant à son genre *Faldermannia* et à laquelle il donne le nom spécifique de *parviflora*[49], ainsi que, dans deux notes, ses remarques sur deux espèces de nénufar, nommées par lui *Lotus circinnatus* et *Lotus Candollei*, et sur les genres qui ont le plus d'analogie avec le trèfle. Enfin, nous devons à M. Schrenk une esquisse intéressante de la végétation de l'île de Hochland, dans le golfe de Finlande.

Les travaux zoologiques de M. Brandt se rapportent à trois différentes classes du règne animal, savoir aux mammifères, aux crustacés et aux insectes. On sait qu'en 1771, on découvrit, sur les bords du Vilouï, le corps entier d'un rhinocéros antédiluvien dont la tête et les pieds, recouverts encore de la peau, furent envoyés à Irkoutsk où Pallas en fit l'acquisition en 1772; il en livra la description, en 1783, dans les nouveaux Commentaires de notre Aca-

47) B. sc. VII. 273. 48) B. sc. VIII. 49) B. sc. VII. 21.

démie. Aujourd'hui, que plus d'un demi-siècle s'est écoulé depuis, après les immenses progrès qu'a faits, dans ce laps de tems, la zoologie générale, et l'histoire naturelle des animaux fossiles en particulier, aujourd'hui il a paru intéressant à M. Brandt de soumettre à un nouvel examen comparatif les précieux et uniques restes de cette espèce de rhinocéros éteinte, restes qui se conservent encore à notre musée. Il lui importait, entre autres, de savoir si les parties molles adhérentes à ces ossements, par rapport à leur position respective, à leur nombre et à leur texture microscopique, offrent une analogie complète avec celles des animaux de nos jours. Tel est le sujet d'un mémoire étendu de notre zoologue, mémoire qui contient non seulement une description plus complète et plus exacte des objets en question, que Pallas n'a pu la donner, mais encore des recherches anatomiques sur la structure de la peau, du poil, des muscles, des tendons, des cartilages du nez et de l'oreille, ainsi que de la corne et de sa matrice, recherches qui ont démontré, d'une manière directe et irrécusable, l'identité la plus parfaite de toutes ces parties dans les espèces vivantes, comme dans celles qui n'existent plus. La description du crâne, telle que l'a donnée M. Brandt, est si complète qu'on peut dire sans exagérer que, dès à présent, l'ostéologie du rhinocéros de Pallas est mieux connue que celle de l'espèce actuellement vivante. La comparaison du crâne de notre musée avec ceux qui se conservent au musée du corps des mines a mis M. Brandt à même d'observer quelques cas pathologiques, produits par des difformités accidentelles ou des luxations abnormales, observations qui confirment l'opinion que les animaux des temps antéhistoriques ont été sujets aux mêmes maladies et aux mêmes ab-

normités d'évolution que ceux de nos jours. Ce travail, qui paraît être la première partie d'une suite de recherches sur les animaux fossiles, est accompagné d'un grand nombre de planches. — Notre zoologue a, en outre, enrichi de plusieurs mémoires de différent volume, nos connaissances sur l'ordre des insectes myriapodes. Ces recherches ont pour but, soit de circonscrire cet ordre dans ses justes limites, eu égard à ses caractères, à son anatomie et à son affinité avec les ordres voisins, soit d'en déterminer la distribution géographique et d'établir la distinction et la classification critique des espèces, familles, genres et sous-genres qui le composent. Les remarques générales forment un mémoire assez étendu[50] dans lequel l'auteur a, en outre, exposé ses idées sur l'arrangement des animaux articulés en général. Dans sept notes[51], dont nous nous dispensons de citer ici les titres, il a réuni ses nombreuses recherches systématiques, et nommément la description de quelques nouveaux sous-genres et de près de quarante nouvelles espèces. Une huitième note contient des observations sur les moeurs, le genre de vie et la physiologie des Glomérides[52], et dans un rapport, notre zoologue nous a rendu compte des progrès ultérieurs de ses recherches anatomiques sur cette famille des insectes myriapodes et nous a annoncé, au préalable, quelques nouvelles découvertes microscopiques auxquelles ces recherches l'ont conduit[53]. Il a publié, dans les Annales françaises des sciences naturelles, un mémoire sur l'anatomie de l'araignée porte-croix (Epeisa diadema), mémoire qu'il a envoyé à Paris, déjà en 1831. Il serait difficile de deviner les motifs qui ont pu enga-

50) B. sc. VII. 293. 51) Ibid. I. 37, 147. VIII. 21, 97. 52) B. sc. VIII.
53) Ibid.

ger les éditeurs du recueil cité à appliquer à ce travail de M. Brandt la règle d'Horace dans toute sa rigueur ; et si, dans ces neuf ans, notre zoologue n'a pas été devancé par d'autres naturalistes, la cause en doit être attribuée aux difficultés qu'offrent des recherches microscopiques aussi délicates que celles qui forment l'objet de ce mémoire. Enfin, par un travail sur les cloportes d'Alger, M. Brandt a complété nos connaissances sur cette famille des crustacés et sur sa distribution géographique[54]. — M. Nordmann nous a adressé une notice sur une expérience intéressante qui lui a parfaitement réussi, savoir de transplanter des coquilles d'eau douce de Paris à Odessa. — M. Crusell de Finlande a fait part à l'Académie, dans un mémoire, de ses observations relatives à l'action physiologique du courant galvanique et de ses essais d'application de cet agent au traitement de certaines maladies organiques. Les expériences instituées par M. Crusell, ici même, ont vivement intéressé nos physiologistes, et semblent promettre des résultats d'une haute importance. Cependant, comme ces recherches ne font que commencer, nous nous abstenons encore d'en dire davantage, nous proposant d'y revenir en tems et lieu convenables. — M. Miram, prosecteur à l'académie de médecine de Vilna, nous a livré, dans un mémoire accompagné de dessins, la description anatomique d'une poule monstrueuse à face canine qui rappelle l'abnormité décrite, il y a une vingtaine d'années, par M. Fischer de Waldheim à Moscou. Enfin M. Baer a eu à examiner quelques insectes qui, dans différents gouvernements de l'empire, ont causé des dégats considérables, soit au blé, soit aux ruches, et il en a fait l'objet d'un rapport inté-

54) B. sc. VII. 1.

ressant adressé à l'Académie[55]. Nous aurons l'occasion encore de revenir sur les travaux de cet académicien dans une expédition scientifique qu'il a exécutée l'été dernier. Il a voué le reste de son tems à notre bibliothèque dont la conservation lui a été confiée, il y a quelques années, et dont le catalogue systématique, formant 24 volumes manuscrits in-folio, vient d'être achevé sous sa direction. Le plan et le prospectus de ce vaste travail est livré à l'impression et sera dans peu mis sous les yeux du public.

Dans la revue des travaux de notre classe historique, nous rencontrons d'abord le tome 5ème de l'Histoire de Russie de M. Oustrialoff, et un mémoire du même auteur Sur la migration des paysans, mémoire qui fait partie de ses recherches sur le développement historique de la vie intérieure des Russes, et dont les matériaux ont été puisés dans les actes de la commission archéographique. M. Oustrialoff y examine l'état de la classe agricole en Russie avant le règne de Boris Godounoff, et il fait voir comment les paysans, après avoir été privés du droit de passer d'un seigneur à un autre, ont été attachés à la glèbe. M. Schmidt nous a livré un essai critique sur la fixation de l'ère et des premiers moments historiques du bouddhisme[56], — et M. Dorn, dans deux mémoires, un essai historique sur les Schahs de Schirwan[57] et une histoire de ce pays sous les lieutenants et les khans, de 1538 à 1820, ouvrages puisés principalement aux sources persanes. Ces deux mémoires portent le titre général de Matériaux pour servir à la connaissance de l'histoire des pays et des peuples du Caucase; il paraît donc qu'ils ne forment que le commencement d'une série de mémoires historiques que

55) B. sc. VII. 178. 56) B. sc. VI. 353. 57) B. sc. VII. 101.

l'auteur se propose de rédiger, en consultant de préférence les historiens orientaux. — M. Brosset s'est occupé à revoir et à amender le texte arménien de l'histoire des Orbélians, ouvrage dont M. de Saint-Martin avait publié à Paris une traduction française accompagnée de nombreuses notes, mais qui se trouve, à présent, entièrement épuisée. M. Brosset en a donné une nouvelle traduction française, faite sur un manuscrit complet de l'ouvrage d'Étienne de Siounie que M. Köppen tient de la part de M. de Kotzebue de Tiflis, et il y a ajouté les extraits des annales géorgiennes que le savant français n'avait point à sa disposition. Il a proposé à l'Académie de publier cet ouvrage, accompagné de tout le travail critique de feu Saint-Martin, comme premier volume d'une collection d'historiens arméniens inédits, collection qui renfermerait, en outre, les histoires universelles de Vardan-le-Grand et du patriarche Michel le Syrien et la chronique de Mathieu d'Édesse. Il nous a annoncé que la traduction de ce dernier et celle de Vardan sont déjà prêtes, et que l'on pourra, plus tard, y joindre celle d'autres historiens que M. le Bon de Hahn a promis de procurer à l'Académie Ce projet a été approuvé et mis à exécution. Le même académicien nous a lu deux notes, l'une sur quelques cachets géorgiens qui lui ont paru offrir un intérêt scientifique[58], — l'autre, sur le village arménien d'Acorhi et sur le couvent de St.-Jacques[59], situés l'un et l'autre au pied de l'Ararat et ensevelis à présent, avec une grande partie de leur population, sous les débris de cette montagne historique dont une portion notable a croulé par suite du tremblement de terre qui y a eu lieu en juin de cette année. La bibliothèque du célèbre couvent ar-

58) B. sc. VII. 165. 59) B. sc. VIII. 41.

ménien d'Edchmiadzine, dont M. de Hahn a bien voulu nous envoyer le catalogue, a fourni à M. Brosset le sujet d'une troisième note qu'il a publiée conjointement avec une traduction française de ce catalogue[60]. A côté de ces travaux, M. Brosset soigne l'impression de la géographie de la Géorgie de Wakhoucht, ouvrage dont nous avons parlé dans notre dernier compte-rendu, et d'un roman géorgien des amours de Tariel et de Nestan-Daredjan, plus connu en Russie sous le nom de *la peau de panthère* (Барсова кожа), et qu'il publie pour son compte. Enfin nous ne pouvons passer sous silence un service éminemment utile que M. Brosset a rendu à notre musée asiatique par l'arrangement et la rédaction du catalogue de notre bibliothèque d'ouvrages chinois, mandjous et japonais, travail auquel il a consacré tout l'été dernier, et pour lequel il lui a fallu se livrer de nouveau à des études qu'il avait cultivées autrefois, mais qu'il a abandonnées depuis long-tems. — M. Baer nous a fait voir un ancien dessin représentant les ruines de Madjar, et qu'il a trouvé dans une collection de dessins de villes russes qui se conserve à la bibliothèque. Cité déjà dans un ancien catalogue sans date et que M. Baer est tenté de rapporter aux années quarantièmes du siècle dernier, ce dessin doit avoir été fait il y a au moins cent ans. On sait que les ruines de Madjar ont été rasées, il y a près de 40 ans, Klaproth déjà n'en ayant plus trouvé que quelques caveaux restés intacts; on sait aussi que les descriptions qu'en ont publiées les anciens voyageurs, tels que Gräber, Lerche, Gmelin et autres, ont excité le plus vif intérêt des historiens qui tantôt ont voulu y reconnaître l'ancienne résidence des Magyares, tantôt une colonie des Mongols, des

60) B. sc. VII. 44.

Tatares ou d'autres peuples; enfin M. Frähn a fait voir que cette ville, dont nos chroniques du 14ème siècle font déjà mention, a même joui autrefois du droit de monnayage, — toutes ces considérations ont suggéré à M. Baer l'idée de publier ce dessin dans son recueil et de l'accompagner d'une courte notice. M. Hipping, de Finlande, nous a adressé un savant mémoire sur les bâtons et les calendriers runiques, mémoire qui a pour objet spécial l'explication des momuments de l'antiquité scandinave à inscriptions runiques qui se conservent à notre musée et qui, à cet effet, lui avaient été communiqués. M. Sjögren a achevé sa grammaire de la langue osséthique et y a joint un vocabulaire; il a adapté les caractères russes à l'écriture osséthique, et dès que les poinçons de quelques lettres qu'il a fallu modifier, seront gravés, on fera commencer l'impression de cet ouvrage remarquable dont Sa Majesté, notre très gracieux Souverain, a daigné agréer la dédicace. Les remarques grammaticales sur le *Puschtu* ou la langue des Afghanes par M. Dorn[61], dont nous avons fait mention dans notre dernier compte-rendu, ont paru dans notre Recueil et renferment un traité presque complet de la grammaire de cette langue. Pour achever ce travail, notre orientaliste a jugé utile de rédiger aussi une chrestomathie et un petit dictionnaire afghanes, ouvrages dont l'Académie a décrété la publication à ses frais. L'impression des deux dictionnaires de la langue tibétaine de M. Schmidt continue encore, et la partie tibétaine-allemande en est déjà à la 75ème feuille. Les travaux matériels de la surveillance de ces publications ont coûté à M. Schmidt un tems précieux. M. Graefe nous a présenté un mémoire sur les participes des lan-

61) Mém. sc. hist. etc. V. 1.

gues de la souche indo-germanique, et M. le pasteur Muralt, le jeune, des recherches philologiques et critiques sur Philon[62], recherches auxquelles lui a donné lieu l'examen du code manuscrit de vingt-sept traités de cet auteur qui se conserve à la bibliothèque de l'Académie. Enfin M. Köppen nous a lu deux notes, l'une, sur le nombre des Hébreux en Russie et leur rapport avec le reste de la population. dans les provinces où les membres de cette église sont tolérés[63], l'autre sur le nombre des chevaux de poste en Russie et le système d'impôt y relatif[64], — et deux mémoires, l'un sur les villes de l'empire de Russie, eu égard principalement à leur population[65], et l'autre, ayant pour auteur M. Chopin, sur l'origine des peuples habitant la province de l'Arménie[66].

En résumé, le nombre des sujets de science, traités dans les trois classes, s'est élevé à 102, dont 42 appartiennent à la classe physico-mathématique, 39 à celle des sciences naturelles et 21 à la classe d'histoire, de philologie et des sciences politiques, et il y a eu, dans ce nombre, 13 ouvrages à publier séparément, 40 mémoires où un sujet de science quelconque a été approfondi et traité systématiquement, et 49 notes ou articles scientifiques de moindre étendue. Vingt-deux académiciens et quatre employés de l'Académie ont livré 76 articles, y compris 11 ouvrages étendus, huit membres honoraires ou correspondants ont fourni leur contingent dans 11 articles, et le reste, savoir 15 pièces ont pour auteurs douze savants étrangers.

L'Académie a fait voyager, cette année, deux de ses membres, MM. Köppen et Baer.

Le but du voyage de M. Köppen était une reconnaissance sta-

62) B. sc. VIII. 25. 63) B. sc. VII. 91. 64) B. sc. VIII. 78. 65) Ibid. 145 66) Ibid. 16.

tistique de quelques provinces centrales de notre vaste patrie entre Saint-Pétersbourg et Nijni-Novgorod avec sa foire universelle. Outre ces deux points extrêmes et les gouvernements dont ils sont les chefs-lieux, M. Köppen a visité les gouvernements de Novgorod, de Tver, d'Iaroslav, de Kostroma, de Vladimir et de Moscou et y a consacré quatre mois de l'été dernier. Il a choisi pour objet de ses recherches, en général, tous les rapports statistiques et économiques des contrées visitées, et porté son attention particulière sur les genres d'industrie qui occupent soit des districts entiers, soit des communes isolées: Le genre de vie des nationaux, leurs moeurs et coutumes, leurs idiômes ont également excité la curiosité de notre voyageur, et il n'a pas négligé non plus les éléments qui déterminent la constitution physique du pays, en recueillant partout des notices hydrographiques, des observations sur les qualités et la température du sol, des mesures de hauteurs etc. M. Köppen a été puissamment secondé, dans ses recherches, non seulement par les autorités locales, tels que les gouverneurs civils, les chambres des domaines et des finances, les officiers des voies de communication, mais encore par des habitants éclairés de la classe marchande et bourgeoise dont il a bien des fois eu l'occasion d'admirer le jugement sain sur des objets concernant leur intérêt personnel, et qui lui ont offert avec empressement soit des notices toutes prêtes, soit leur secours efficace pour en obtenir ailleurs. Mais ce qui surtout nous fait concevoir une opinion favorable des résultats de ce voyage, c'est l'esprit d'observation et de critique de notre collègue, la manière consciencieuse dont il procède dans ses recherches, ses connaissances solides du pays, de ses habitants et de sa langue, et la grande expérience qu'il a acquise

par de nombreux voyages antérieurs. L'ouvrage qu'il prépare et qui ne tardera pas à paraître, justifiera, nous l'espérons, notre attente.

Le tems considérable que M. Baer, dans son expédition de 1837, avait consacré à Novaïa-Zemlia, ne lui ayant pas permis de visiter la côte septentrionale de la Laponie russe, il nourrissait, depuis lors, le désir d'y faire un second voyage, pour explorer les productions naturelles de la Mer Glaciale, près de cette côte, et pour les comparer avec celles que lui avait fournies le littoral inhospitalier de Novaia-Zemlia. D'un autre côté, un pareil voyage devait promettre une récolte intéressante à nos musées qui ne possédaient encore que très peu d'échantillons provenant de la Laponie et de la Mer Glaciale; et les objets même de la pêche considérable qui nourrit une grande partie de la population de ces pays, ne nous étaient connus, jusque là, que par leurs noms vulgaires auxquels ne se rattachait encore nulle idée scientifique. Et cependant cette pêche, formant une branche de l'industrie nationale des plus étendues, méritait à un haut degré l'attention, non seulement du naturaliste, mais encore du statisticien. Ce n'a été que cette année que M. Baer a obtenu la permission et les moyens de retourner vers ces régions glaciales qui ont tant d'attrait à ses yeux. Il y a été accompagné par M. Middendorff, professeur à l'université de Kiev, M. Pankévitch, étudiant, et un apprenti-préparateur du laboratoire zoologique: Les voyageurs ont quitté St.-Pétersbourg le 28 mai, et se sont rendus directement et sans délai à Arkhangel où ils se sont embarqués, sur un bâtiment russe loué à cet effet, pour Sosnovets, sur la côte méridionale de la Laponie russe. Après avoir visité, en chemin, sur une île basse nommée la *Chatte pelée* (голая кошка), une troupe de Samoïèdes qui, en compagnie avec quelques Russes, s'occupaient

dans ce lieu de la pêche du dauphin blanc (Delphinus leucas), et observé, à Sosnovets, l'état des Lapons, autrefois nomades, et qui à présent commencent à se coloniser ici, ils se rendirent à Tri-Ostrova où la marée assez considérable leur fournit, dans l'espace de neuf jours, une récolte assez abondante en plantes et animaux marins. On voit donc que l'opinion assez généralement répandue que la Mer Blanche n'a point de marée, opinion prononcée encore tout récemment par M. Berghaus, géographe distingué de Berlin, est entièrement erronée; le flux et le reflux se font, au contraire, sentir sur tous les points de cette Mer et surtout dans le voisinage de la Mer Glaciale, ce qui du reste a déjà été observé par nos habiles marins, MM. Lutke et Reinecke. — De Tri-Ostrova on fit une expédition dans l'intérieur du pays, à Ponoï, pour chasser et pour herboriser, et le 30 juin, on fit voile pour la côte septentrionale. Un gros tems survenu força nos voyageurs de chercher un abri dans la baie de Chourinsk où la conformation remarquable des rochers fournit quelques points de vue géologiques intéressants. De là, on se rendit dans la baie de Teriberka très recherchée par les pêcheurs; on visita la baie Motovskaïa et celle de Kola, et on jeta l'ancre près de la ville de ce nom. D'ici nos voyageurs firent une excursion dans le pays, en longeant la rivière Touloma; et lorsque, de retour à Kola, il leur restait encore une partie du juillet et tout le mois d'août, ils résolurent de se diriger, selon les circonstances, soit au Nord-Ouest, soit au Nord-Est et de pénétrer, s'il était possible, jusqu'à Novaïa-Zemlia. Or, un vent d'Est assez fort, qui souffla pendant plus de quinze jours sans interruption, s'opposa à la réalisation de ce dernier projet qu'on eût préféré à tant d'égards, et força nos voyageurs de choisir l'autre direction qui les conduisit d'abord dans la

petite ville de Wadsö en Norvège, et ensuite à Wardehus. Ce n'est qu'ici que, vu la saison déjà trop avancée, on renonça décidément au projet d'aller à Novaïa-Zemlia, lorsque, le 6 août, après une forte tempête, le vent tourna à l'Ouest. Nos voyageurs, et surtout M. Baer, trouvèrent quelque dédommagement dans l'ample récolte en fait d'acalèphes que leur offrit le port de Wardehus, ce qui les engagea aussi, après une courte visite qu'ils firent au Cap-Nord, de retourner encore dans cette ville, la plus septentrionale de toutes les villes fortifiées du monde. Ici, la compagnie résolut de se séparer; M. Baer, après avoir exploité les richesses que la mer offrait à sa curiosité, devait s'embarquer avec M. Pankévitch pour Kildin, afin d'y continuer ses recherches sur les acalèphes et pour retourner ensuite à Arkhangel; tandis que M. Middendorff se proposait de regagner Kola, de traverser ensuite le continent de la Laponie jusqu'à la baie de Kandalakcha, et de se rendre de là, par mer, également à Arkhangel afin d'y rejoindre ses compagnons de voyage. A la fin de septembre, les voyageurs furent de retour à St.-Pétersbourg. — Quant aux fruits de cette expédition, nous citerons, en premier lieu, un résultat géographique gagné par le dernier voyage de M. Middendorff qui a trouvé que nos cartes les plus récentes de la Laponie indiquent inexactement le cours des rivières Touloma et Kola, et que, sous ce rapport, l'ancien atlas publié, il y a cent ans, par l'Académie, est beaucoup plus correct. Les thalassiophytes ou plantes marines de la Mer Blanche et de la Mer Glaciale, le long des côtes russes, à l'Est et à l'Ouest de sa réunion avec la Mer Blanche, nous étaient, jusque là, entièrement inconnues. Les échantillons rapportés par M. Baer, au nombre de 50 espèces, et déterminés, ainsi que

nous l'avons dit plus haut, par M. Ruprecht, comblent cette lacune d'une manière très satisfaisante et doivent être considérés comme une nouvelle acquisition pour la science. Parmi es végétaux terrestres, nos voyageurs en ont remarqué au moins trois dont on ignorait l'existence dans ces lieux, savoir une espèce de pin, la *Picea obovata*, la *Castilleia Sibirica* que l'on n'a rencontrée, jusqu'ici, qu'en Sibérie, et une grande pivoine, genre qu'on ne s'attendait pas non plus à trouver dans ces latitudes élevées. Les poissons, qui forment un objet si important de l'industrie de ces pays, sont déterminés et rangés dans le système. Les crustacés de nos côtes septentrionales, les mollusques, les annélides, les échinodermes, les acalèphes et les polypes nus et à polipier, ont été ramassés en grand nombre et n'attendent que la détermination systématique. Dans le voyage même, M. Baer s'est adonné de préférence à l'étude anatomique des acalèphes, et M. Middendorff à celle des échinodermes. Il n'est guère besoin de dire ici que, dans toutes les deux classes, on a trouvé confirmée la séparation des sexes; on a même observé les animalcules spermatiques à l'état vivant. M. Baer pense surtout rendre un service aux savants par ses recherches anatomiques sur les physophores, travail qui servira de point de départ à nos connaissances sur cette étrange famille. L'étude de l'homme et de ses relations physiques et sociales n'a pas non plus été négligée; le genre de vie de nos compatriotes du nord, leurs courses périlleuses sur l'élément, bien autrement perfide encore dans ces parages, et l'industrie dangereuse qu'ils exercent avec tant de persévérance et dont ils tirent même leur nom de *Promychlenniki*, — ont vivement intéressé nos voyageurs; — et ils ont porté leur at-

tention jusque sur les monuments historiques dont, à la vérité, ces contrées offrent peu de vestiges. Cependant, on a non seulement copié quelques inscriptions gravées sur un rocher dans une petite île de la Mer Glaciale, mais encore découvert un labyrinthe construit en blocs de pierre et semblable à celui que M. Baer avait trouvé autrefois dans une île déserte du golfe de Finlande, et dont l'origine remonte peut-être aux tems antérieurs même à l'existence de toute histoire. — On voit déjà, par ce que nous venons de dire sur les résultats scientifiques de cette expédition, que les enrichissements qu'elle a rapportés à nos musées, doivent être fort considérables; mais comme la plupart de ces objets ne font que d'arriver, nous nous trouvons encore hors d'état d'en communiquer ici, ne fût-ce qu'un aperçu sommaire. Nous comptons y revenir dans notre prochain rapport sur les musées, et nous dirons seulement que les matériaux abondants, fournis par cette dernière expédition, joints à ceux de la première, doivent déjà, à leur état brut, former un dépôt précieux pour la connaissance du haut Nord de notre patrie. Rédigés avec cet esprit que M. Baer est habitué à imprimer à tous ses travaux écrits, ils promettent un ouvrage de la plus haute importance. Notre académicien s'en occupe avec ardeur.

NOMINATION

des membres honoraires et correspondans, à l'ocasion de cette séance publique.

L'Académie impériale des sciences a élu :

MEMBRES HONORAIRES DU PAYS.

M. le Conseiller d'état actuel PARROT, ancien académicien ordinaire.

M. le Conseiller privé Baron de HAHN, membre du Conseil d'État.

MEMBRES HONORAIRES ÉTRANGERS.

M. le Baron de LINDENAU, Ministre d'État de S. M. le Roi de Saxe, ancien directeur de l'observatoire du Seeberg, près de Gotha.

M. EHRENBERG, membre de l'académie royale des sciences de Berlin.

MEMBRES CORRESPONDANT DU PAYS.

M. LORENZ, professeur d'histoire à l'institut pédagogique central.

MEMBRES CORRESPONDANS ÉTRANGERS.

M. AIRY, astronome royal de Greenwich.

M. HANKA, professeur à l'université de Prague.

M. RAFN, secrétaire de la société des antiquaires de Copenhague.

M. LIOUVILLE, } membres de l'académie des sciences de Paris.
M. de BLAINVILLE, }

M. DUVERNOY, professeur au collège de France, à Paris,

SUR LES TRAVAUX

DE

JÉRÉMIE-BENJAMIN RICHTER

PAR

M. HESS,

ACADÉMICIEN ORDINAIRE.

MESSIEURS,

Il n'est peut-être personne dans cette enceinte, qui ne compte, parmi les plus belles jouissances de la pensée, les moments que, de temps à autre, il peut accorder à la mémoire des hommes de génie qui nous léguèrent de grandes vérités. Aussi quand je vous dirai que l'un d'eux attend encore que l'on vienne déchirer le voile qui couvre sa mémoire, que vingt ans de travaux, employés à rendre une vérité évidente aux yeux des plus incrédules, ne sont pas encore appréciés;— alors, sans doute, m'accorderez vous un moment d'attention que votre bienveillance n'eût pas refusé à une cause moins désintéressée.

Dans les sciences exactes, comme partout ailleurs, la nature n'admet point de sauts; il faut que tout se déroule à mesure. C'est le phénomène le plus simple qui vient le premier se ranger dans le domaine de l'intelligence; c'est le plus compliqué, le plus difficile qui vient le dernier. Aussi, lorsqu'au commencement du 18me siècle, l'astronomie, grâce à de nombreux travaux résumés par l'esprit d'un grand homme, grâce à la simplicité de son principe, prenait la place d'une science presque accomplie, à peine, vers ce temps, la chimie tâchait-elle de revêtir une forme scientifique. — Peut-être croyez vous que c'est aux hommes qui s'en occu-

pèrent qu'il faut s'en prendre; — mais vous abandonnerez bientôt cette idée quand je vous dirai que Newton, qui reconnut la loi de la gravitation, s'occupa aussi de chimie, qu'il décomposa la matière subtile de la lumière, tandis que non seulement l'air, mais l'eau, et la terre même résistèrent encore aux efforts de trois générations.

Cependant George Stahl, résidant à Berlin, établit sa théorie du phlogistique qui domina si long-temps les esprits. L'air est enfin décomposé; on en fait de même de l'eau. Lavoisier analyse ensuite le phénomène de la combustion; et dès ce moment, les idées nouvelles se répandent: l'élan est donné, on analyse la terre même, et le nombre des combinaisons s'accroît d'une manière gigantesque, sans qu'il existe encore aucune loi connue pour coordonner ce dédale.

Bien des personnes se souviennent encore de la manière dont les analyses étaient rapportées: tout était réduit en centière, et de là résultait une confusion dont il faut avoir éprouvé les entraves pour apprécier à sa juste valeur le système de notation usité maintenant. Ce fut Jérémie-Benjamin Richter, assesseur au comptoir des mines à Berlin, qui dans ce chaos jeta les premiers fondements de l'ordre. Vous vous attendez donc, Messieurs, que la plus haute estime va entourer ses travaux, que son nom fut révéré. Non; Richter ne fut pas apprécié, il fut presque oublié de son vivant. Il mourut à Berlin le 4 mai 1807. La même année, un auteur célèbre nous dit, qu'occupé de rédiger un traité de chimie, il parcourut, entre autres ouvrages, peu lus, les travaux de Richter. Il fut frappé de la masse de lumières qu'il y trouva; mais un hasard fatal voulut qu'il attribua à Wenzel, qu'il faut qu'il ait lu dans le même temps, le plus beau résultat obtenu par Richter, celui qui devait servir de fondement à tout l'édifice. Pour expliquer l'oubli dans lequel était Richter, l'auteur, dont nous parlons, cite que ses travaux étaient peu exacts, ce qui devait affaiblir l'impression qu'aurait dû causer la lecture de ses ouvrages,

d'autant plus que Richter prenait, presque toujours, pour point de départ le *carbonate d'alumine*, combinaison que nous savons ne pas exister. Ne nous étonnons donc pas que, sur l'autorité d'un grand nom, les auteurs français les plus illustres répètent les mêmes erreurs sur des ouvrages qu'ils n'ont pas lu; nous voyons p. ex. l'auteur de la philosophie chimique exposer les choses de la même manière, et réduire presque à rien le mérite de Richter. „Croiriez vous, dit-il, qu'en établissant ses doctrines, il prend presque toujours comme point de départ le carbonate d'alumine"? Enfin, on y reproche à Richter d'avoir jeté beaucoup d'obscurité sur les questions que Wenzel avait commencé à éclairer.

Si d'ordinaire, Messieurs, c'est un devoir de rendre justice au mérite, dans ce cas ci, c'est en même tems un droit; car J.-B. Richter, méconnu de presque tout le reste de l'Europe, fut élu, le 14 mai 1800, correspondant de cette Académie. Examinons donc ses titres à notre estime. C'est le meilleur hommage à rendre à sa mémoire.

Richter publia, de 1792 à 1793, un ouvrage en trois volumes sous le titre: „*Anfangsgründe der Stöchiometrie, oder Messkunst chemischer Elemente,*" où il dépose ses idées sous la forme d'un traité systématique. Mais cette forme, vous le savez, est peu propre à répandre les idées nouvelles. Comment exiger du lecteur qu'il épluche 500 idées connues pour découvrir celle qui vous est propre. Chaque professeur n'a-t-il pas son traité, et ne serait-ce pas un véritable supplice que d'en étudier seulement une grande partie! Ce mode de publication ne promet de réussite qu'aux auteurs qui ont déjà acquis une grande célébrité et dont il est obligatoire de connaître les ouvrages. Aussi Richter, débutant par un traité en trois volumes, ne fut pas lu. Voyant que la grande vérité qu'il avait en vue, n'était pas appréciée, qu'il était en butte à une critique injuste, tandis que son ouvrage n'était point lu, il résolut de publier ses recherches séparément, et il le fit sous le titre: „*Ueber die neueren Gegenstände der Chemie,*" en onze

petits volumes de 100 à 250 pages chacun. Ils parurent depuis 1793 jusqu'en 1802. „Je n'aurais (dit Richter en 1799) certainement pas „fait suivre ces deux premiers volumes (Stücke) de sept autres, si un cri„tique trop sévère de l'école antiphlogistique ne voulait mettre au ban de „la saine raison tout ceux qui pensent autrement que lui, et si à cela ne „s'était jointe la fâcheuse circonstance que ma stöchiométrie, quoique douée „d'une constitution robuste, se trouve nonobstant gratifiée du poste de „garde-magazin."

Dans l'introduction de la première partie, Richter nous dit qu'il espère que la partie de la chimie, qui traite des affinités et des quantités, deviendra bientôt une partie des mathématiques appliquées. Voilà donc l'idée préconçue, le point de départ de Richter; pesez jusqu'à la tournure des expressions, et vous devinez presque toute sa vie. „Quelques expériences que je viens de faire dans le même but (nous dit Richter, Stück 1 § 121), me font croire que, si l'on était en état d'employer des expédiens convenables, on trouverait que la neutralité des éléments purs, à partir d'un d'entre eux que l'on prend comme unité, croît dans une progression déterminée."

Nous le voyons, l'idée était vraiment philosophique, il était nécessaire de la développer et de s'assurer si un tel rapport existait ou non. Elle fut pour lui la source de graves erreurs, et lui attira des jugements trop sévères. Il consacra une partie de ses ouvrages à approfondir cette question, et resta persuadé que l'équivalent de toutes les bases appartient à une progression arithmétique, tandis que les nombres, qui expriment les équivalents des acides, forment des progressions géométriques dont la raison est différente selon les différents groupes d'acides.

De nos jours, il est bien établi que les faits ne viennent pas à l'appui de cette idée de Richter; nous laisserons donc de côté cette partie de ses écrits, et je n'y reviendrai qu'une seule fois, pour montrer comment il put

se faire, que ses expériences se trouvassent par fois assez éloignées de la vérité pour ne pas le désabuser. Mais si nous nous reportons au temps où il vivait, nous sentirons que la question soulevée était vaste, et que si son entreprise ne fut point couronnée de succès, il mérite au moins qu'on lui applique ces mots:

Quem si non tenuit, magnis tamen excidit ausis.

Parmi les nombreuses matières que Richter traite dans le premier volume, je ne citerai que la méthode qu'il indique pour extraire le platine; car de nos jours encore, elle n'est point abandonnée. Il conseille de précipiter la dissolution de ce métal par le sulfate potassique, de laver et de sécher le précipité et de le décomposer par le carbonate potassique, afin d'en enlever ensuite tous les sels par le lavage à l'eau. Le métal reste alors brillant comme de l'argent. Suit l'explication des procédés, qui pour lui est l'occasion de remarques très importantes. Quand nous serons parvenus, dit-il, à trouver des expressions numériques pour l'affinité, pour lors, ces anomalies apparentes disparaîtront. Il expose, à cette occasion, la différence entre affinité simple et affinité double, et observe qu'il n'est nullement prouvé que nous puissions réellement isoler un corps simple, car, dit-il, chaque fois que nous dégageons un alcali ou un acide métallique, ne fut-ce que de l'acide carbonique, il faut pour lors que la chaleur remplace l'acide; la chaux en est un exemple Il en est de même de l'acide auquel nous enlevons une base, il se trouve combiné, ou même neutralisé par de la chaleur. Dans le cas d'affinité simple, on ne se figure que deux éléments, tandis que ceci vous fait voir qu'il y en a au moins trois, car toutes les fois que la neutralité à lieu, la chaleur remplace le troisième élément. Cela a lieu même quand un métal est dissout par un acide et le neutralise, car pour lors c'est l'acide qui fournit la chaleur, qui vient s'associer aux autres éléments. Richter savait donc que le corps étaient pénétrés de chaleur, il insiste sur la nécessité de prendre ces phénomènes en

considération, seulement il ne s'en fait pas encore une idée tout à fait juste, il croit que la chaleur vient s'associer aux éléments, quand nous savons au contraire qu'elle vient de se dégager.

Le troisième volume (Drittes Stück 1793) est consacré tout entier à l'examen critique du système antiphlogistique de Lavoisier. Richter ne le connaissait jusqu'alors que par des extraits fort insuffisants. Mais, en 1792, paraît une traduction allemande du traité de chimie de Lavoisier, par Girtanner. Richter s'en empare, le lit, se trouve convaincu des vérités du nouveau système. Cependant, indulgent envers d'autres et étranger à l'esprit de parti il excuse ceux qui se refusent à l'admettre. „Car, „dit-il, dans l'ancien système, les métaux, les soufres, passaient pour des „corps composés, — les terres et les acides pour des corps simples; dans „le nouveau système c'est tout l'inverse; or, figurez vous un homme à qui „l'on veut faire croire que tout ce qu'il voit, il le voit à rebours — et „condamnez le ensuite pour son incrédulité. — Mais, quoi qu'il en soit, „une erreur ne devient pas vérité quand même elle compterait des my- „riades d'ancêtres."

Que l'on ne croie pourtant pas que Richter, en embrassant hautement le nouveau système, s'y abandonne sans critique. Non. „Personne à ma connaissance n'a mieux senti ce qu'il y avait de bon dans le fond du système phlogistique. Il ne faut pas s'attendre qu'un système, qui servait, pendant près d'un siècle, de point de départ aux investigations nombreuses des chimistes, qu'un système qui sut rallier autour de lui tous les faits — soit entièrement illusoire. „Tous les faits, sur lesquels se basent les partisans du système antiphlogistique, dit Richter, ne sont, non seulement pas suffisants pour réfuter la réalité du phlogistique; mais au contraire, ils ne font que rectifier nos idées sur son compte et rendre son existence plus évidente; car, quand on soutient p. ex. que l'acide phosphorique est composé de phosphore et d'oxigène, cette conclusion n'est pas fondée, puisque, en réalité

on ne peut tirer de l'expérience d'autre conclusion si non que cet acide est composé du radical du phosphore et d'oxigène. On ne peut en tirer aucune induction sur la nature même de ce radical car on ne le connaît que combiné à l'oxigène ou au phlogistique (Brennstoff). Ce qui toutefois n'empêche pas d'indiquer la quantité relative des éléments puisque, pour nous, la pesanteur du phlogistique, comme celle de la chaleur, sont des quantités infiniment petites." Telle était la portée de l'esprit de Richter, qu'au milieu de la lutte animée de deux partis qui ne s'entendent pas, il examine tranquillement la question, s'empare des vérités, au pied de la lettre palpables, de la nouvelle école et n'abandonne pas pour cela les vérités plus abstraites, plus cachées mais non moins réelles du vieux système.— Peut-être Richter eût-il un modèle, mais alors ce modèle fut Lavoisier et nul autre. Mais ce qu'il y a de certain, c'est qu'aujourd'hui, cette manière de voir est bannie de tous les ouvrages qui traitent la science, et que ce n'est que, passé 40 ans plus tard, que des considérations d'un autre ordre, appuyées d'expériences décisives, semblent nous mettre à même de bien apprécier ces idées.

Antérieurement à Richter, et de son temps encore, on croyait que l'affinité d'une substance était en raison directe de la quantité qu'il en fallait pour en saturer une autre. Richter compare les quantités d'acide tartrique et d'acide acétique nécessaires pour saturer une même quantité de chaux. Il trouve qu'il faut plus d'acide tartrique, et conclut que son affinité est plus grande, et que par conséquent cet acide devait déplacer l'acide acétique. Il en fait l'épreuve, et réellement c'est l'acide tartrique qui s'empare de la chaux et déplace l'acide acétique. On trouve peu d'exemples plus propres que celui-ci à caractériser les difficultés qu'on rencontre tous les jours en chimie; car voilà un fait bien observé, une conclusion tirée; une hypothèse s'ensuit, vient ensuite l'expérience qui la confirme. Vous croyez votre principe bien établi? Nullement. Un autre

fait vient le renverser. Plus tard Richter reprend la question, et il démontre cette fois d'une manière évidente, que l'affinité ne s'exerce point en raison des masses qui se combinent. (Stück X p. 187 — 195).

C'est dans le quatrième volume (viertes Stück 1795) que Richter établit des vérités qui seront toujours comptées parmi les acquisitions les plus importantes dans le domaine des sciences exactes. Il commence par une recherche sur la capacité de saturation de l'acide hydrofluorique; il se sert pour cela de plusieurs bases, et ne néglige pas l'alumine. Il nous apprend (p. 10) qu'il prit 650 grains de carbonate d'alumine bien pur, qu'il sature d'acide hydrofluorique. — Voilà donc de quoi on l'accuse; car le carbonate d'alumine n'existe pas! On n'a donc pas lu la parenthèse où il dit que 1000 p. de cette alumine contenaient 542 d'alumine pure. — On n'a donc pas plus suivi ses calculs, car partout il porte en compte l'alumine à raison de 542 pour 1000. Tous ceux de vous, Messieurs, qui aux notions générales de la chimie joignent encore l'expérience, sauront qu'il est très difficile, je dirai presque impossible, d'obtenir l'alumine pure; si on la précipite de ses dissolutions par le carbonate d'ammoniaque, elle retient toujours un peu de ce sel, et en outre de l'eau. On ne l'a réellement pure que par la calcination, mais alors elle devient difficilement soluble dans les acides. Voilà, sans doute, pourquoi Richter employait l'alumine non calcinée, et déterminait par une expérience à part son contenu réel.

Après avoir trouvé la quantité de différentes bases dont 1000 p. d'acide hydrofluorique étaient saturées, il lui faut une vérification. Dans ce but, il décompose le fluorure calcique par l'acide sulfurique, et conclut de la quantité de chaux qui se trouvait dans l'hydrofluate par la quantité contenue dans le sulfate. Il trouve ainsi, par l'analyse, que 1000 d'acide hydrofluorique exigent 1882 de chaux pour leur saturation; par synthèse il trouve 1865. Après cela, il trouve que la même quantité d'acide était sa-

turée par 3797 de potasse, et continue en ces termes : „Il a été indiqué (il parle de sa stöchiométrie) que les quantités, soit d'alcali, soit de terre alcaline, qui servaient à saturer la même quantité de l'un des trois acides minéraux volatils*), étaient entre elles dans un rapport constant.“ Richter examine ensuite si les résultats qu'il vient d'obtenir supportent cette épreuve: Il avait trouvé antérieurement que 1000 parties d'acide muriatique éxigent pour parfaite saturation de chaux 1107; de potasse 2239. Pour l'acide hydrofluorique il vient d'obtenir 1882 et 3797. Mais 1107 : 2239 = 1882 : 3807, ce qui ne diffère que bien peu du résultat de l'expérience.

Ce n'est pas tout qu'une découverte heureuse, importante; il faut en avoir senti les conséquences; il faut que la promptitude de l'intelligence dépasse les lenteurs de l'expérience, car ce n'est que dans cet avenir que l'on s'arme contre toutes les entraves du présent. Or voici comment Richter étend les conséquences de ses expériences et comment il les énonce. (Stück IV p. 67 année 1795). Quand deux éléments déterminants (c. à d. deux acides) pris chacun à raison de 1000 p., se trouvent saturés par les substances a, b, c, d et α, β, γ, δ de manière toute fois à ce que a et α, b et β et soient toujours la même substance; dans ce cas les (substances) quantités a, b, c se trouvent entre elles absolument dans le même rapport que α, β, γ.

Ce theorème, dit Richter, est une véritable pierre de touche pour toutes les expériences qui ont rapport à la neutralité. Car, si les résultats ne se trouvent point d'accord avec ce principe, il faut les rejeter sans hésitation. Mais, ajoute-t-il, quoique d'après l'énoncé du principe on puisse se servir de relations connues et déterminées par l'expérience pour en trouver d'autres par le calcul, toujours sera-t-il utile de vérifier ces dernières par le fait, car on y gagne, après avoir reconnu certaines

*) Il entendait par là les acides sulfuriques, nitrique et muriatique.

relations, de pouvoir vérifier les nombres même dont on était parti, et de corriger ainsi les petites inexactitudes dont ils pouvaient être affectés.

Richter indique donc bien le travail à faire; mais pour sentir toute l'importance qu'il y a à ce qu'il soit fait avec la plus grande précision, il suffira de vous dire qu'il forme un réseau de nombre, qui couvre tout le domaine des recherches chimiques quelles qu'elles soient, et que c'est justement pour ne pas avoir manié l'analyse avec assez d'habilité, que Richter resta toute sa vie incertain sur plusieurs points.

Voilà certainement une des preuves les plus éclatantes des grands progrès que nous lui devons. Il fait des analyses, en déduit un principe général et dès lors ces mêmes analyses ne peuvent plus suffire aux exigences croissantes de la science. A partir de là la tâche imposée par Richter devient gigantesque. Il faut de nouvelles méthodes. C'est à M. Berzelius qu'on les doit; c'est lui qui exécute ce travail, avec une précision bien rarement égalée et qui non seulement n'a pas été surpassée, mais ne le sera jamais par ces mêmes méthodes.

Richter après avoir établi ce principe poursuit ses applications; il détermine la capacité de saturation de l'acide acétique, par la chaux, la magnésie, la Baryte et trouve que pour saturer 1000 parties de cet acide supposé anhydre, il faut: $\dot{C}a$ 523; $\dot{M}g$ 405, 6; $\dot{B}a$ 1465. Ce qui donne pour la composition de ces sels:

	Selon Richter.			Selon Berzelius.	
Pour 100 de	$\dot{C}a\bar{A}$ ..	$\dot{C}a$ 34, 34	$\bar{A}$ 65, 66	$\dot{C}a$ 35, 63	$\bar{A}$ 64, 37.
	$\dot{M}g\bar{A}$ ..	$\dot{M}g$ 28, 8	71, 2	$\dot{M}g$ 28, 66	71, 34.
	$\dot{B}a\bar{A}$ ..	$\dot{B}a$ 59, 4	40, 6	$\dot{B}a$ 59, 8	40, 2.

Observons qu'il n'est point question de l'alumine; c'est, dit-il, parce qu'il ne peut pas parvenir à trouver avec précision le point de saturation pour cette base. Vous voyez donc une difficulté réelle qui l'arrête, cette com-

binaison étant une de celles qu'il est plus sûr de déterminer par le calcul que par l'expérience.

Ces recherches amènent Richter à la conclusion que l'acide acétique suit la même loi que les acides précédents. Il démontre ensuite que la même loi s'applique encore aux acides: citrique, oxalique, tartrique formique, et plusieurs autres. Il est essentiel d'observer que pour prouver ainsi par l'expérience la généralité du principe qu'il avait établi, il fallait une série entière d'analyses pour chaque acide, et l'on jugera facilement de l'ardeur et du temps qu'il dut mettre à ces travaux. Mais dans ces travaux mêmes il fait l'application de son principe c. p. ex. pour l'acide carbonique il rencontre souvent des difficultés à trouver le point de saturation; il part donc d'une combinaison qu'il croit bien connue. Là encore il évite l'alumine comme ne pouvant servir à son but, et il choisit le carbonate de chaux. Son choix ne pouvait donc mieux tomber. Il trouve que 1000 p. d'acide carbonique sont saturées par 1373 de chaux. Ce qui donne pour 100 $\dot{C}a$ 57, 86 et $\ddot{C}$ 42, 14. D'après Berzelius $\dot{C}a$ 56, 29 + $\ddot{C}$ 43, 71. Non seulement Richter ne choisit pas le carbonate d'alumine, mais il examine même la question de savoir, pourquoi le carbonate de cette base traité par un acide dégage moins d'acide carbonique qu'une autre base? Vous le voyez donc, le louche qu'il y a dans cette substance ne lui échappe nullement et c'est toujours pour lui une énigme sur laquelle il ne cesse de revenir. Richter armé d'un principe aussi puissant que celui qu'il avait découvert, ne devait pas se borner à l'appliquer à ses propres travaux; il l'applique aussi à ceux des autres et les rectifie ou les confirme; car il se trouvait, pour ainsi dire, doué d'un sens de plus que ses contemporains.

Berthollet avait trouvé, comme le cite Lavoisier dans son traité de chimie, que 69 parties de soufre absorbent 31 parties d'oxigène pour se transformer en acide sulfurique. Richter répète l'expérience et parvient

à un résultat fort différent. Il oxide le soufre par l'acide nitrique, le transforme ensuite en sulfate de chaux et obtient 947 de ce dernier pour 222 de soufre, ce qui fait 856 pour 201 de soufre, tandis que nous admettons aujourd'hui 857,1. Il approche donc beaucoup de la vérité, mais il faut pour en déduire la composition de l'acide sulfurique, connaître exactement celle du sulfate. Celle-ci ne lui étant pas assez bien connue, il trouve que 201 de soufre absorbent 277 au lieu de 300 d'oxigène pour se transformer en acide sulfurique. (Stück V p. 124). Ce qui, comparé au résultat de Berthollet, est toujours une très belle approximation, puisque ce dernier n'avait trouvé que 90 au lieu de 300. Alors on lui objecte les recherches de Bergmann sur les sulfates de Potasse et de Baryte. Elles ne sont point justes, dit-il, car si l'on suppose les sels composés, comme l'indique Bergmann et que l'on mêle l'un d'eux avec un sel neutre, avec lequel il puisse se décomposer mutuellement, il y aura excès d'acide ou de base, ce qui ne peut pas être, tout le monde sait que les liquides restent neutres (Stück VII p. 94 et 95), donc ses analyses sont fausses.

Klaproth avait découvert la strontiane; il décrit et analyse plusieurs de ses sels, sans avoir égard aux principes de Richter. Celui-ci en fait l'application et trouve que les analyses de Klaproth s'accordent avec le principe et que par conséquent elles sont exactes.

C'est cette découverte si importante qui a été attribuée à Wenzel. Cette question demande donc un examen attentif; car, ôtez ce titre à Richter et vous le faites rentrer dans la cathégorie des savants ordinaires. Ce n'est plus une sommité; ce n'est plus à lui que le chimiste doit la boussole sans laquelle il ne saurait plus naviguer. Eh bien, non seulement Richter dans sa Stöchiométrie vol. III p. 285, se sert de ce principe pour soumettre à une vérification les résultats de ses contemporains, mais ceux mêmes de Wenzel sont soumis à cette épreuve. Ceci, m'objectera-t-on, n'est pas une preuve, car il pourrait ne pas avoir cité l'auteur dont il emprunte

l'idée. Mais j'ai lu et relu Wenzel, et pas un mot, pas une trace de cette idée ne se retrouve dans son ouvrage. Une édition réimprimée en 1800 pouvait ne pas être exacte; j'ai eu recours à celle de 1782; même résultat. Voici maintenant une preuve irrécusable que le principe dont il est question appartient bien à Richter et non à Wenzel. Ouvrez l'ouvrage de ce dernier et vous trouverez à la fin un chapitre qui a pour titre: *Applications des lois de l'affinité à des cas particuliers.* (*Anwendung der Lehre von der Verwandschaft der Körper auf besondere Fälle*). Voici comment s'exprime Wenzel :

„En Chimie comme dans toute autre science naturelle, le but essentiel est de comparer des faits reconnus, dans leur rapport mutuel, pour déduire d'autres vérités qui ne s'aperçoivent pas au premier abord. Dans les expériences citées antérieurement, nous avons reconnu quels sont les phénomènes qui ont lieu, par le fait de l'union de deux substances. Nous avons vu dans quel ordre, sous quelle condition, et dans quelles proportions elles se combinent. Cependant la plupart de ces expériences considérées isolément, ne sont pas d'une grande importance, tant que ce n'est qu'à cela que nous bornons la science. Mais elles acquièrent de l'importance dès que nous les appliquons convenablement, car leur mérite dépend essentiellement d'une application heureuse.“

Suivons donc Wenzel dans ses applications et choisissons pour cela le § 7. Là il propose comme question de trouver la manière la plus simple et la plus avantageuse pour obtenir du vert-de-gris cristallisé. — Voici ce qu'il propose: Le sulfate de cuivre et l'acétate de plomb, sont tous deux solubles dans l'eau; si l'on mêle ces deux dissolutions, l'acide sulfurique en vertu de son affinité pour l'oxide de plomb s'emparera de celui-ci et formera un précipité insoluble, qui peut être utilisé en vertu de sa blancheur. Le liquide contiendra de l'acétate de cuivre que l'on sépare du précipité. Se fondant sur ses analyses, Wenzel calcule la quantité d'oxide de plomb

contenue dans une quantite donnée d'acetate de plomb. Il calcule ensuite la quantité de sulfate de cuivre nécessaire pour précipiter tout l'oxide de plomb. Cela fait, il examine la question de savoir si l'acide acetique que vient d'abandonner l'oxide de plomb, suffit pour dissoudre tout l'oxide de cuivre qui vient d'être abandonné par l'acide sulfurique et il parvient, en partant toujours de ses analyses, à la conclusion que l'acide acétique mis en liberté, ne suffit pas pour dissoudre tout l'oxide de cuivre, et que sur la quantité du cuivre employé, qui est 124, il s'en trouvera $9^1/_5$ de mêlé au sulfate de plomb à l'état d'oxide. Dans ce cas Richter, partant de son principe, aurait nécessairement dit: ces analyses sont fausses! comme il l'a fait dans bien des cas. Que fait Wenzel? lui, au contraire, conclut qu'après avoir séparé le liquide du précipité, il faut traiter ce dernier par un peu d'acide sulfurique pour enlever l'oxide de cuivre. Voilà donc une preuve bien évidente que Wenzel ne soupçonnait pas même un rapport semblable à celui qui fut découvert par Richter. Ce principe, non seulement Richter le découvre, mais il l'embrasse en entier; il le poursuit dans toutes ses conséquences, et rien ne saurait mieux nous indiquer la profondeur de ses convictions à cet égard, que quelques paroles que l'on trouve dans la préface du Xme volume (X Stück)... Les théorèmes de la stöchiométrie, dit-il, renferment une nécessité; ils peuvent être construits et ont la valeur de principes *à priori*.

Ces principes le conduisent à de nouvelles généralités. Il trouve que quand un métal est précipité de sa dissolution par un autre métal, que les quantités d'oxigène nécessaires pour maintenir des quantités égales des deux métaux en dissolution, se trouvent entre elles dans le rapport inverse des masses des deux métaux. Il conclut plus loin que, puisque dans le cas que plusieurs métaux se trouvent précipités l'un par l'autre de leur dissolution, la dissolution persiste toujours à être neutre, il suffit de connaître la différence de poids entre un seul de ces métaux et son oxide,

pour en déduire la quantité d'oxigène que contiennent tous les autres à l'état d'oxide. Il suffit pour cela de prendre une quantité constante d'un même acide, car dès lors tous les métaux qui se trouveront dissous dans cet acide contiendront la même quantité d'oxigène, qu'il n'y aura plus qu'à défalquer du poids de l'oxide, pour avoir celui du métal.

Richter prend pour point de départ l'acide sulfurique, et dresse une table de la composition des sulfates métalliques; dans cette table la quantité d'oxigène du métal étant nécessairement constante, il la désigne par la lettre *U.* — C'est ce que nous désignons aujourd'hui par la lettre *O.* — Richter était donc bien près d'établir un système d'équivalent, justement semblable à celui qui est usité de nos jours; il suffisait pour cela de rapporter tous les nombres à cette quantité constante *U.* Mais cette idée si simple, il ne l'eut pas, car dans une autre colonne il donne la composition des muriates, prenant 1000 p. d'acide muriatique pour point de départ; dans une autre colonne enfin il donne la composition des nitrates en prenant pour point de départ 1000 p. d'acide nitrique. Ses nombres variaient donc continuellement, ce qui devait dérober à sa vue bien des relations.

Cependant ces tables dressées par Richter offrent encore une particularité qui mérite notre attention. Les noms de métaux ne s'y trouvent pas écrits, mais remplacés par les signes alors usités, comme ♂ manganèse, ♂ fer, ♁ zinc, ☽ argent. Mais voilà que les signes lui manquent, car plusieurs métaux venaient d'être nouvellement découverts; ceux là Richter les exprime par les deux lettres initiales du nom p. ex. χ ϱ pour Chrome, Ti pour titane, Te pour tellure. Voilà donc l'idée première de la notation si heureusement combinée par M. Berzelius.

Nous voyons Richter continuellement occupé du phénomène de la neutralité. Qu'est-ce donc que la neutralité d'une dissolution? Question épineuse et à laquelle, de nos jours même, bien des auteurs ne répondent que d'une manière obscure et évasive. La neutralité, vous répond

Richter, est absolue ou relative: elle est absolue quand la dissolution n'exerce aucune réaction sur les papiers réactifs; elle est relative quand le sel neutre, exerce néanmoins une action acide ou alcaline. Mais en ce cas, dit-il, une dissolution métallique (p. ex. le nitrate d'argent) a beau exercer une réaction des plus prononcées, vous reconnaissez néanmoins qu'elle est neutre, à ce que la moindre addition d'un alcali occasionne un précipité qui ne se redissout plus sans addition d'acide.

Quoique Richter eût reconnu que différents métaux exigeaient la même quantité d'oxigène pour être dissous dans la même quantité d'acide, pourtant, dit-il, quand les métaux se chargent d'oxigène sans l'intervention d'un acide, cela ne les empêche nullement d'en prendre des quantités fort différentes. Richter, comme on le voit, n'ignorait pas qu'il y avait différents degrés d'oxidation, et il s'occupa à en déterminer plusieurs. Néanmoins, comme les travaux de Richter qui ont rapport aux oxides des métaux sont loin d'être très exacts, examinons un exemple afin de démêler à quoi l'on doit attribuer les inexactitudes que l'on rencontre dans ses déterminations.

Il savait p. ex. que l'arsenic formait avec l'oxigène deux combinaisons, l'acide arsénieux et l'acide arsénique. Il détermine par une expérience directe la quantité d'oxigène que prend l'acide arsénieux pour se transformer en acide arsénique et trouve que 100 d'acide absorbent 17, 2 d'oxigène. Ce qui ne s'écarte que peu du nombre réel qui est 16,17. Il cherche ensuite à déterminer la quantité d'oxigène qu'absorbe l'arsenic métallique, pour se transformer en acide arsénieux et il trouve pour 100 de métal 15, 1 d'oxigène, ce qui s'écarte beaucoup du vrai nombre qui est 31, 9. Ayant une idée fausse de la composition de l'acide arsénieux, il déduit nécessairement une composition fausse pour l'acide arsénique. Maintenant voici comment il arrive à un nombre aussi éloigné de la vérité. — Il transforme un poids donné de régule d'arsenic en acide arsénique, et puis

en arséniate de plomb. Mais au lieu de tirer une conclusion du poids de ce dernier, il tâche d'abord de déterminer la quantité d'acide arsénique que devait contenir le précipité, et part pour cela de l'arséniate de magnésie, ce qui devait compromettre tout le résultat, car pour déterminer la composition de ce sel, il sature une dissolution d'acide arsénique par le carbonate de magnésie, un sel dont la composition n'est pas toujours constante. Puis, la quantité d'acide arsénique elle-même il la détermine sur une table de densité construite antérieurement. Voici donc en quoi consiste la plus grande faute de Richter, je dirai même la seule qu'il ait commise, mais qui en engendre plusieurs autres: Richter n'appréciait pas bien encore la différence qui existe entre une méthode directe, et une méthode indirecte. C'est la véritable source de toutes ses erreurs. Aussi, en revanche, chaque fois qu'il fait une expérience directe, il approche beaucoup de la vérité; veut-il p. ex. savoir de combien d'oxigène et de cobalt est formé l'oxide de ce metal, il détermine cette quantité d'une manière directe et trouve pour 100 de cobalt 26, 5 d'oxigène, ce qui ne s'écarte pas beaucoup de 27 qui est le nombre réel. Mais Richter se défie de lui-même. Je n'ai pas la manipulation facile, nous dit-il (Stück IX 1798 avant-propos); jamais je n'ai pu achever une analyse sans rien perdre au bout de toutes les opérations; et je n'ose entreprendre un travail, s'il s'agit de déterminations stöchiométriques, avec une aussi petite quantité que 100 grains, il m'en faut 500. C'est peut-être la raison pour laquelle Richter attachait beaucoup de prix aux tables de densité, soit pour les acides, soit pour les sels. Aussi une partie considérable de son temps fut-elle employée à en dresser. A la suite de chaque acide il nous donne une table, indiquant le contenu en acide dans une dissolution à différents degrés de densité. Il fait de même pour les sels les plus usités. — Richter s'est aussi beaucoup occupé, et à diverses reprises, de la construction d'a-

réomètres et d'alcoholomètres; de nos jours encore on se sert beaucoup d'instruments qui portent son nom.

Ce n'est pas seulement quand Richter traite des questions générales qu'il mérite toute notre attention; il la captive souvent pour des questions toutes spéciales. Quelques exemples suffiront pour le faire apprécier. Nous avons vu qu'il confirma les recherches de Klaproth sur la composition des sels de strontiane, mais, se dit-il, mes conclusions ne sont justes que si le sel dont je me suis servi était pur. Ce sel il l'avait préparé en dissolvant le carbonate naturel; il s'agissait donc de savoir s'il ne contenait ni chaux ni baryte. Il trouve qu'une dissolution de strontiane n'est point troublée par l'addition d'une dissolution de cyanure ferroso-potassique, tandis que la moindre portion de chaux ou de baryte peut être décelée par ce moyen. A son tour la chaux est distinguée de la baryte par la solubilité de son sulfate. On a tout à fait oublié ce travail et de nos jours un chimiste fort estimé de Berlin, reprend la question, et s'appuyant de travaux plus récents, donne absolument la même solution du problème qu'avait donnée bien antérieurement son compatriote Richter. (Pogg. Ann. T. 44 p. 445).

Richter trouve qu'il est difficile de préparer l'acide nitrique fort concentré, à cause de la grande quantité de l'acide nitrique décomposé par la chaleur. Aujourd'hui on remédie à cet inconvénient, en employant en acide sulfurique le double de la quantité nécessaire pour décomposer le nitre. Richter propose un autre moyen qui mérite notre attention: il ajoute au nitre $^1/_3$ de son poids de suroxide manganique, et la quantité d'acide sulfurique nécessaire pour décomposer les deux substances. Il trouve que le dégagement d'oxigène qui accompagne la distillation de l'acide nitrique, empêche la formation de l'acide nitreux.

Du temps de Richter on savait déjà que les sels en passant à l'état de dissolution à celui de cristaux, abandonnaient de la chaleur. Le même

phénomène a lieu quand l'eau se transforme en glace; on crut donc qu'il serait convenable d'indiquer l'analogie des deux phénomènes en disant: glace de cristallisation, au lieu d'eau de cristallisation, terme usité jusqu'alors. Richter pose la question de savoir si l'eau qui se trouve renfermée dans les cristaux, s'y trouve à l'état de glace ou non. Voici comment il parvient à résoudre cette question intéressante. Il fit dissoudre 1440 p. de sulfate de soude cristallisé ($\dot{N}a\dddot{S} + 10\,\dot{H}$); dont la température était 15°,55 C dans 3405 p. d'eau dont la température était 76°,67 C. La dissolution obtenue indiquait une température de 48, 96°. En supposant que la capacité des éléments pour la chaleur reste la même, Richter trouve que $\frac{1440.15,55 + 3405.76,67}{4845} = 58,4$ devait être la température du liquide. Il y a donc un abaissement de température de 9°,44. Il admet que la chaleur spéc. du liquide était 0,75 et que, par conséquent, l'abaissement de température observé équivaut à celui qui aurait été produit par la fusion de 457,4 parties de glace à 0°. Mais comme il trouve que les 1440 parties de sel employé contiennent, non pas 457 p. d'eau solidifiée, mais bien 803, il en conclut que cette eau n'avait pas perdu autant de chaleur qu'en devait nécessairement perdre l'eau pour geler, et que par conséquent il n'est pas juste de dire: glace de cristallisation.

Malgré la profondeur de ses vues, Richter n'en fut pas moins en butte aux traits d'une critique souvent injuste. Ses répliques furent toujours non seulement mesurées, mais pour la plupart même aussi calmes que s'il eût discuté une matière non contestée. Je le supporte sans me croire offensé, dit-il, quand M. *** me fait tel reproche; je crois seulement que le ton d'ironie ne convient pas au but que doit se proposer la critique, et qui doit être de convaincre. En outre ce n'est pas l'affaire de tout le monde de suivre un auteur pas à pas pour le juger avec connaissance de cause car il ne suffit pas pour cela de feuilleter un ouvrage. Plusieurs fois dans ses préfaces, Richter se plaint de

ne pas être lu avec attention. Aussi, pour avoir une idée de la manière dont on traitait ses vues, je vous citerai un autre critique (M. Fries) qui trouvait par ex. qu'il était impossible d'expliquer pourquoi les éléments suivaient une loi fixe dans leurs rapports de neutralité. A cela Richter lui répond que la nature serait bien pauvre, si elle n'était bornée qu'à ce qui était intelligible pour lui et pour son critique.

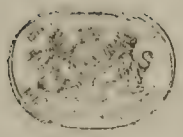
Un autre critique lui demanda avec plus de raison, de donner un résumé de sa doctrine qui fût à la portée de tout le monde. Ce qui manquait à Richter, c'était de s'énoncer avec clarté; si les circonstances l'eussent soumis à la discipline sévère de la langue française, si Richter, comme Lavoisier, eût puisé sa logique à l'école de Condillac, les vérités qu'il énonçait se fussent répandues avec plus de facilité et il eût produit les mêmes résultats avec moins de travail.

En fait de sciences, Messieurs, les travaux se divisent en deux catégories bien distinctes; les uns par la nouveauté et la généralité de leurs résultats, ouvrent un champ nouveau aux investigations et répandent de grandes vérités qui frappent, qui étonnent la génération qui les voit naître. Ces travaux-là, Messieurs font époque dans l'histoire du développement de l'intelligence, et l'homme presque jamais ne se montre ingrat à ce bienfait. D'autres travaux quelquefois aussi pénibles que les précédents, ne sont qu'un tribut de notre amour pour la science, qu'un droit à l'estime de nos contemporains. Ces travaux poursuivent et étendent des voies déjà frayées. Ceux-là ils nous font estimer tant que nous vivons; une certaine déférence nous entoure; mais que l'on ne s'y trompe pas; ce n'est, pour ainsi dire, que l'hommage que la politesse impose par le fait de notre présence; car après nous, une génération qui passe sur notre tombe suffit pour faire oublier ces titres-là; on cite les faits; on oublie les auteurs.

Les travaux de Richter, comme nous l'avons vu, appartiennent à ces deux classes distinctes, et s'il est vrai que peu de mots doivent suffire pour

résumer la vie entière d'un homme célèbre, la vie de Richter est toute résumée dans ces mots (tirés du livre de la Sagesse chap. 11, v. 22) et qu'il mit comme épigraphe en tête de tous ceux de ses ouvrages qui traitent des proportions chimiques :

Dieu fit tout, par poids, par nombre, et par mesure.



RECUEIL DES ACTES

DES SÉANCES PUBLIQUES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

SAINT-PÉTERSBOURG

TENUES LE 31 DÉCEMBRE 1841 ET LE 30 DÉCEMBRE 1842

ET DE LA

SÉANCE SOLENNELLE

TENUE EN L'HONNEUR

DE M. LE PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE

LE 12 JANVIER 1843.

RECUEIL DES ACTES

DES SÉANCES PUBLIQUES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

SAINT-PÉTERSBOURG

TENUES LE 31 DÉCEMBRE 1841 ET LE 30 DÉCEMBRE 1842

ET DE LA

SÉANCE SOLENNELLE

TENUE EN L'HONNEUR

DE M. LE PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE

LE 12 JANVIER 1843.

ST.-PÉTERSBOURG

1843.

Se vend chez W. Graeff, libraire, Commissionaire de l'Académie, perspective de Nevski N° 2.

LEIPZIC

chez Léopold Voss.

Publié par ordre de l'Académie.

En Mai 1843.

Le Secrétaire perpétuel P.-H. Fuss.

TABLE DES MATIÈRES.

Pag.

État du personnel 1

Compte rendu de l'Académie pour l'année 1843, par M. *Fuss*, secrétaire perpétuel 1

Membres honoraires élus en 1841 52

Compte rendu de l'Académie pour l'année 1842, par M. *Fuss*, secrétaire perpétuel 53

Membres hononaires et correspondants élus en 1842 95

Bericht über die Kaiserliche Hauptsternwarte Pulkowa für das Jahr 1842, par M. *Struve*, premier Astronome 97

Отчетъ по второму Отдѣленію Императорской Академіи Наукъ за 1842 годъ, par M. *Pletneff*, Académicien 113

О состояніи Россіи предъ восшествіемъ на престолъ Петра Великаго, par M. *Oustrialoff*, Académicien extraordinaire 149

Séance solennelle de l'Académie tenue en l'honneur de son Président M S. d'Ouvaroff, le 12 janvier 1843 173

Coup d'oeil historique sur le dernier quart de sciècle de l'existence de l'Académie, par M. *Fuss*, secrétaire perpétuel 181

Rapport sur la révision de l'hémisphère céleste boréal par rapport aux étoiles doubles et multiples, par M. *Struve*, Académicien 207

Linguarum Indo-Europaearum vinculo cultissimos et potentissimos terrae populos inter et consociari, ostendit *F. Graefe*. 217

DE L'IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

ÉTAT DU PERSONNEL.

1843.

ÉTAT DU PERSONNEL

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

ST.-PÉTERSBOURG.

EN 1843.

PRÉSIDENT

M. Serge Ouvaroff, Conseiller privé actuel, Ministre de l'instruction publique, Membre du Conseil d'état et du Comité des ministres, Sénateur, Membre honoraire de l'Académie Imp. des sciences et de celle des beaux-arts, des Universités de St.-Pétersbourg, de Moscou et de Kazan, Membre honoraire des sociétés savantes de Russie, Associé étranger de l'Institut royal de France, Membre de l'Académie d'histoire de Madrid, de la Société de Göttingue, de celle de Copenhague et de plusieurs autres sociétés savantes étrangères, Conservateur de l'Université de Cracovie, Chevalier des Ordres de St. Vladimir de la 1re classe, de St.-Alexandre-Newski, de l'Aigle blanc et de Ste.-Anne de la 1re classe, avec les insignes en diamans et décoré de la couronne Imp. 1818.

VICE-PRÉSIDENT.

M. le Prince Michel Dondoukoff-Karsakoff, Conseiller privé et Chambellan, Président du Comité administratif, Membre honoraire de l'Académie, de l'Université Impériale de St.-Pétersbourg et de la Direction centrale des écoles, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 1re classe, décoré de la couronne Imp., de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 4me classe avec la rosette, et de l'ordre pour le mérite militaire de Prusse. 1835

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL:

M. Paul-Henri Fuss, Académicien pour les *Mathématiques*, Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Membre du Comité administratif de l'Académie, de la Société Impériale libre économique de St.-Pétersbourg, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kazan, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, de la Société Imp. des naturalistes et de celle d'économie rurale de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de celle des sciences de Finlande, de l'Association littéraire et pratique de Riga, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, de la Société Italienne des sciences de Modène, des Académies royales des sciences, belles-lettres et arts de Bruxelles, d'Anvers et de Palerme, de l'Académie d'archéologie de Belgique, de la Société royale des antiquaires du Nord de Copenhague, de celle d'encouragement des arts utiles d'Édimbourg et de celle des sciences et des arts de Batavia, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re classe, de St.-Vladimir de la 3me, de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp. et de l'Aigle rouge de Prusse de la 2de classe. 1826.

I. CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.

1. *Mathématiques pures.*

M. Paul-Henri Fuss, 1er *Académicien effectif.* (Voy. ci-dessus). 1826. (Adj. 1818).

M. Victor Bouniakovsky, 2me *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. ès-sciences math. de l'Académie royale de France, Professeur à l'Institut des voies de communication et au Corps de la marine, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe décoré de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. 1841. (Adj. 1828).

2. *Mathématiques appliquées.*

M. Michel Ostrogradsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Professeur aux Corps de la marine et du génie, à l'Institut pédagogique central et à celui des voies de communication, Membre de l'Académie américaine de Boston et de la Société Imp. économique de

St.-Pétersbourg, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe, décoré de la couronne Imp. et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1831. (Adj. 1828).

M. Maurice Jacobi, *Académicien extraordinaire,* Conseiller de Cour, Dr. en philos., Membre de la Société polytechnique de Leipzig, de celle pour l'avancement des arts utiles de Londres et de l'Académie des sciences de Turin, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me, de Ste.-Anne de la 3me, de l'Aigle rouge de Prusse de la 3me classe et Officier de l'Ordre du Danebrog. 1839. (M. c. 1838).

3. *Astronomie.*

M. Vincent Wisniewsky, 1r *Académicien effectif,* Conseiller d'État actuel, Directeur de l'Observatoire de St.-Pétersbourg, Astronome du Bureau hydrographique, Membre honoraire du Comité scientifique de l'État-major général de la marine, de la Société des naturalistes de Moscou et de l'Académie des sciences et des belles lettres de Palerme, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1815. (Adj. 1804).

M. Frédéric-George-Guillaume Struve, 2e *Académicien effectif,* Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Directeur de l'Observatoire central et Premier Astronome, Professeur émérite de l'Université de Dorpat, Membre honoraire des Universités de St.-Pétersbourg, de Kazan et de Kharkov, correspondant de l'Académie royale des sciences de l'Institut de France et des Académies royales des sciences de Berlin, de Stockholm et de Palerme, de l'Académie américaine de Boston, de l'Institution nationale de Washington, des Sociétés royales de Londres, de Göttingue, de Copenhague et de Harlem, de la Société astronomique de Londres, de la Société mathématique de Hambourg, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau et de celle des sciences de Finlande, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me, de Ste.-Anne de la 2e classe décoré de la couronne Imp., de l'Aigle rouge de Prusse de la 3me classe et Commandeur de l'Ordre du Danebrog. 1832. (M. c. 1822, M. h. 1826).

M. Chretien Peters, *Académicien adjoint,* Assesseur de Collége, Dr. en philos., Adjoint à l'Observatoire astronomique central de Poulkova.

4. *Géographie et Navigation.*

Académicien effectif . . . .

5. *Physique.*

M. Adolphe-Théodore Kupffer, 2me *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Professeur de physique à l'Observatoire normal du Corps des mines pour le magnétisme terrestre et la météorologie, ainsi qu'à l'Institut pédagogique central et à celui des voies de communication, Conservateur du dépôt central des poids et mesures, Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur et du Comité scientifique du Ministère des domaines, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, de celle des naturalistes de Moscou, de celle des naturalistes et médecins de Heidelberg, des Sociétés géographique et météorologique de Londres et de celle d'encouragement des arts utiles d'Edimbourg, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste. Anne de la 2me classe. 1828. (M. c. 1826).

M. Emile Lenz, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, Dr. en philosophie, Directeur du Cabinet de physique, Professeur ordinaire à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg et au Corps de la marine, Membre correspondant de l'Académie des sciences de Turin et Membre honoraire de l'Association physique de Francfort s. M., Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (Adj. 1828).

6. *Chimie générale.*

M. Germain Hess, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en médecine, Membre de la Section de Statistique du Conseil du Ministère de l'Intérieur, du Comité scientifique du corps des mines, Professeur à l'Institut pédagogique central et à ceux des mines et des voies de communication, Membre honoraire de la Société cantonale de physique et d'histoire naturelle de Genève et de la Société des pharmaciens du nord de l'Allemagne, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 3me, et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1834. (Adj. 1829).

M. Jules Fritzsche, *Académicien adjoint*, Assesseur de collége, Dr. en philosophie, Membre de la Société Imp. des naturalistes de Moscou, de l'Académie Imp. Léopoldine de Bonn, de la Société des naturalistes de Hambourg et de celle des pharmaciens du nord de l'Allemagne. 1838.

7. *Chimie appliquée aux arts et métiers et Technologie.*

M. Joseph Hamel, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, D^r. en méd., Membre de la Société Imp. économique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes, de l'économie rurale et de la Société physico-médicale de Moscou, de la Société de médecine et de pharmacie de Vilna; de celles des sciences de Harlem et de minéralogie d'Iéna; Associé étranger et correspondant de la Société d'encouragement de l'industrie nationale de Paris, de celles d'encouragement des arts, des manufactures et du commerce de Londres, des sciences et arts de Liége, des naturalistes de Francfort, des géorgophiles de Florence, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1829. (M. c. 1813).

8. *Minéralogie et Géognosie.*

Académicien effectif . . . . .

9. *Botanique.*

M. Charles-Bernard Trinius, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, D^r. en médecine, Directeur du Musée botanique, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, de l'Académie de Boulogne, des Sociétés des naturalistes de Moscou et de Göttingue et de la Société botanique de Ratisbonne, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me classe décoré de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 3me et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1823. (M. c. 1810).

M. Charles Meyer, *Académicien adjoint*, Conseiller de Cour, D^r. en philosophie, Adjoint au Jardin impérial botanique et Membre Correspondant du Comité scientifique du Ministère des domaines, des Sociétés forestière et économique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes et d'horticulture de Moscou et de la Société botanique de Ratisbonne. 1839. (M. c. 1833).

10. *Zoologie.*

M. Jean-Frédéric Brandt, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'Etat, D^r. en médecine et en chirurgie, Directeur des Musées zoologique et zootomique, Membre du Comité administratif de l'Académie, Inspecteur des études et membre du Conseil dirigeant de l'Institut de Ste. Marie, Membre des Académies des sciences de Berlin et de Turin, de l'Académie Impériale

Léopoldine de Bonn, des Sociétés économique et pharmaceutique de St.-Pétersbourg, de celles des naturalistes de Moscou, de Halle, de Hambourg et de Danzig, de celle des médecins de Prusse, de celle de la culture nationale de Silésie, de la Société médicale Hufelandienne de Berlin, de la Société Cuviérienne de Paris, de la Société rhénane de physique et d'histoire naturelle de Mayence, de celles du Duché de Nassau, de Rostok et d'Emden, de la Société physico-médicale d'Erlangue, de la Société entomologique de Stettin et de celle des pharmaciens du nord de l'Allemagne, Chev. de l'Ordre de St.-Vladimir de la 4me classe. 1833. (Adj. 1830).

M. Charles-Erneste de Baer, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie et en médecine, Directeur de la 2de section de la Bibliothèque de l'Académie, Professeur à l'Académie médico-chirurgicale de St.-Pétersbourg, Membre de la Société Imp. économique de St.-Pétersbourg, du Comité scientifique du Ministère des domaines, des Académies royales des sciences de Berlin et de Munich, Associé étranger de l'Académie royale de médecine de Paris, Membre de l'Académie Impériale Léopoldine de Bonn, de la Société de géographie de Berlin, des Sociétés des naturalistes de Moscou, Halle, Danzig et Görlitz, de l'Institut de Senkenberg à Francfort s. M., des Sociétés physico-médicales de Königsberg et d'Erlangue, de la Société physico-économique de Königsberg, de celle des médecins de Prusse, de la Société médico-philosophique de Würzbourg, de la Société minéralogique d'Iéna, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société royale teutonique de Königsberg, et Membre honoraire de la Société économique d'Elbingue, Chev. de l'Ordre de St.-Stanislas de la 2de et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1834. (M. c. 1826. Acad. ord. 1828 — 1830).

11. *Anatomie comparée et Physiologie.*

M. Pierre Zagorsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en médecine et en chirurgie, Directeur du Musée anatomique, Professeur émérite et Membre honoraire de l'Académie médico-chirurgicale de St.-Pétersbourg et de la classe de la langue et de la littérature russes de l'Académie des sciences, Membre du Conseil de médecine, de l'Université de Kharkov, de l'Académie médico-chirurgicale de Vilna, de la Société des naturalistes de Moscou, de la Société pharmaceutique de St.-Pétersbourg et

de celle de médecine de Vilna, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2me classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1807. (Adj. 1805).

II. CLASSE DE LA LANGUE ET DE LA LITTÉRATURE RUSSES.

M. le Prince Platon Schirinsky-Schihmatoff, *Académicien effectif*, Conseiller privé, Adjoint du Ministre et Dirigeant le Département de l'instruction publique, Président de la Commission archéographique, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 1re, de St.-Stanislas de 1re et Grand-Croix de St.-Vladimir de la 2de classe. *Président de la Classe.* 1841.

Mgr Philarète, Archevêque-Métropolitain de Moscou et de Kolomna, *Académicien effectif*, Chev. des Ordres de St.-André, de St.-Alexandre-Nevsky, de Ste.-Anne de la 1re et de St.-Vladimir de la 1re classe. 1841.

Mgr Innocent, Archevêque de Kharkov et d'Akhtyrsk, *Académicien effectif*, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 1re et de St.-Vladimir de la 3me classe. 1841.

M. Constantin Arsenieff, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Membre du Conseil du Ministère de l'intérieur et Dirigeant le Bureau de Statistique de ce Ministère, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 1re, de St.-Stanislas de la 1re et de St.-Vladimir de la 3me classe. 1841.

M. Pierre Boutkoff, *Académicien effectif*, Conseiller privé, Membre du Conseil et du Bureau de Statistique du Ministère de l'intérieur, ainsi que de l'Administration centrale de la Censure, Chev. des Ordres de l'Aigle blanc, de Ste.-Anne de la 1re et de la 4me classe, de St.-Vladimir de la 2de et de St.-Jean de Jérusalem. 1841.

M. Alexandre Vostokoff, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Premier Bibliothécaire au Musée Roumiantsoff, Conservateur des Manuscrits à la Bibliothèque impériale et publique, Membre de la Commission archéographique et du Comité administratif de l'Académie, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2de classe orné de la couronne Imp. 1841.

M. le Prince Pierre Viazemsky, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Vice-Directeur du Département du Commerce extérieur, Chev. des

Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2de classe orné de la couronne Imp. 1841.

M. Jean Davydoff, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Professeur ordinaire de la littérature russe à l'Université Impériale de Moscou, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2de classe orné de la couronne Imp. 1841.

M. Basile Joukovsky, *Académicien effectif*, Conseiller privé, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 1re, de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 2de et de l'Aigle rouge de Prusse de la 2de classe avec la plaque en diamans. 1841.

M. Jean Kryloff, *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2de classe. 1841.

M. Alexandre Mikhaïlovsky-Danilevsky, *Académicien effectif*, Lieutenant-général, Sénateur, Membre du Conseil militaire du Ministère de la guerre, Président du Comité de censure militaire, Chev. des Ordres de St.-Alexandre Nevsky, de l'Aigle blanc, de Ste.-Anne de la 1re et de la 4me classe, de St.-Vladimir de la 2de, de St.-Stanislas de la 2de classe avec la plaque, de St.-George de la 4me, de l'Aigle rouge de Prusse de la 1re classe, de celui pour le mérite militaire, Commandeur des Ordres du Lion d'Hesse-Cassel, de Charles et du Lion de Zehringue de Bade. 1841.

M. Voldemar Panaïeff, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Directeur de la Chancellerie du Ministère de la Cour Imp., Chev. des Ordres de Ste.-Anne et de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me et de l'Aigle rouge de Prusse de la 2de classe avec la plaque. 1841.

M. Pierre Pletneff, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Professeur ordinaire de la littérature russe à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2de classe orné de la couronne Imp. 1841.

M. Michel Pogodine, *Académicien effectif*, Conseiller de Collége, Professeur ordinaire de l'histoire de Russie à l'Université Imp. de Moscou, Chev. de l'Ordre St.-Stanislas de la 2de classe. 1841.

M. Dmitry Iazykoff, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2de classe. 1841.

M. Basile Polénoff, *Académicien effectif*, Conseiller privé, Directeur du département des relations intérieures du Ministère des affaires étrangères, Chev. des Ordres de l'Aigle blanc, de Ste.-Anne de la 1re classe avec la couronne et de St.-Vladimir de la 2de classe. 1842.

M. Jacques Berednikoff, *Académicien adjoint*, Assesseur de Collége, Membre de la Commission archéographique, Conservateur de la 1re section de la Bibliothéque de l'Académie, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de, de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne 3me classe. 1841.

M. Michel Rosberg, *Académicien adjoint*, Conseiller de Cour, Professeur ordinaire de la littérature russe à l'Université Imp. de Dorpat. 1841.

M. Paul Stroïeff, *Académicien adjoint*, Conseiller de Collége, Membre de la Commission archéographique, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 2de classe orné de la couronne Imp. 1841.

M. Etienne Chevyreff, *Académicien adjoint*, Conseiller de Cour, Professeur ordinaire de la littérature russe à l'Université Imp. de Moscou, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1841.

III. CLASSE D'HISTOIRE ET DE PHILOLOGIE.

1. *Economie politique et Statistique.*

Académicien effectif . . . .

M. Pierre Köppen, *Académicien extraordinaire*, Conseiller d'État, Dr. en philos., Membre de la Société des sciences physiques, chimiques, agricoles et industrielles de France et de celle d'histoire et des antiquités d'Odessa, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837. (M. c. 1826).

2. *Histoire et Antiquités russes.*

M. Philippe Krug, *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, Dr. en philosophie, Membre honoraire de l'Université de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de la Société des lettres et arts de Mitau, de la Société royale des sciences de Gothenbourg, de la Société géographique de Paris, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 3me classe et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1815. (Adj. 1805).

M. Jean-André Sjögren, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Collége, D^r. en philosophie, Membre de la Société de l'histoire et des antiquités russes de Moscou, de celle des amateurs de la littérature nationale de Kazan, de celle des sciences et de la Société économique de Finlande, des Sociétés esthoniennes de Dorpat et de Réval et de celle des antiquaires du nord de Copenhague, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1829. (M. c. 1827).

M. Nicolas Oustrialoff, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Collège, Professeur ordinaire à l'Université Imp. de St.-Pétersbourg, Membre de la Commission archéographique, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2me, de St. Stanislas de la 2me et de St.-Vladimir de la 4me classe. 1837.

3. *Littérature et antiquités grecques et romaines.*

M. Chrétien-Frédéric Graefe, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, D^r. en philosophie, Directeur des Musées numismatique et égyptien, Professeur émérite de la littérature grecque à l'Université Imp. et à l'Institut pédagogique central de St.-Pétersbourg, Directeur honoraire de la 1re Section de l'Ermitage Imp. pour la partie des monnaies et des camées, Chevalier des Ordres de St.-Stanislas de la 2de classe avec la plaque, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me en diamans. 1820. (M. c. 1818).

2me *Académicien effectif* . . . .

4. *Littérature et antiquités orientales.*

M. Chrétien-Martin Fraehn, 1er *Académicien effectif*, Conseiller d'État actuel, D^r. en théologie et en philosophie, Bibliothécaire honoraire de la Bibliothèque Imp. et publique, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kazan, de la Société de l'histoire et des antiquités russes et de celle des naturalistes de Moscou, de la Société Courlandaise des lettres et arts de Mitau, de la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, des Sociétés asiatiques de Paris, de Londres et de Calcutta, des Académies royales des sciences de Turin et de Lisbonne et de celle d'histoire, d'antiquités et de belles-lettres de Stockholm, des Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Copenhague et d'Upsal, Correspondant de l'Institut royal de France, Académie des inscriptions et belles-lettres, de l'Académie royale des sciences de Berlin et

de celle d'histoire de Madrid, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 1re, de St.-Vladimir de la 3me et de Ste.-Anne de la 2me classe en diamans. 1817.

M. Isaac-Jacques Schmidt, 2e *Académicien effectif*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Membre du Département asiatique du Ministère des affaires étrangères, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kazan et des Sociétés asiatiques de Paris et de Londres, Chev. des Ordres de Ste.-Anne de la 2de classe, orné de la couronne Imp., de St.-Vladimir de la 4me et de St.-Stanislas de la 2me classe. 1833. (Adj. 1829. M. c. 1826).

M. Marie-Félicité Brosset, *Académicien extraordinaire*, Conseiller de Cour, Membre de la Société asiatique de Paris, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe. 1837.

M. Bernard Dorn, *Académicien extraordinaire*, Conseiller d'État, Dr. en philosophie, Directeur du Musée asiatique, Professeur de langues orientales à l'École asiatique du Ministère des affaires étrangères. 1839. (M. c. 1835).

M. Othon Böhtlingk, *Académicien Adjoint*, Assesseur de Collége, Dr. en philosophie. 1842.

OBSERVATOIRE CENTRAL DE POULKOVA.

Directeur et Premier Astronome: M. F.-G.-G. Struve, v. ci-dessus.

Adjoints: M. George Fuss, Conseiller de Cour, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 3me classe.

M. George Sabler, Dr. en philosophie, Chev. de l'Ordre de St.-Stanislas de la 3me classe.

M. Othon Struve, Maître-ès-sciences philosophiques.

M. Chrétien Peters, Dr. en philosophie, v. ci-dessus.

Mécanicien: M. Uno Pohrt, Étudiant gradué.

OBSERVATOIRE DE VILNA.

Directeur: M. Pierre Slavinsky, Conseiller d'État, Membre honoraire de l'Université Imp. de Kharkov, de la Société royale astronomique de Londres et de l'Académie des sciences et belles-lettres de Palerme, Chev. de l'Ordre de Ste.-Anne de la 2me classe.

Adjoint: M. Michel Hluszniewicz, maître-ès-sciences de l'Université de Vilna, Chev. de l'Ordre de St.-Stanislas de la 3me classe.

ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQES.

Bibliothèque. *Bibliothécaires:* M. l'Académicien Baer, voir ci-dessus, (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2) et M. l'Adjoint Jacques Bérednikoff, voir ci-dessus. (Perspective d'Oboukhoff, maison Soukhareff).

Atelier mécanique. *Mécanicien*: M. Theodore Girgensohn. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2).

Musée minéralogique. *Conservateur*: M. Grégoire Helmersen, Colonel au Corps des ingénieurs des mines, Chev. des Ordres de St.-Vladimir de la 4me et de Ste.-Anne de la 3me classe. (Vassili-Ostroff, Institut des mines).

Musée botanique. *Conservateur*: M. Ruprecht, Dr. en philos. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie, N°. 2).

Musée zoologique. *Conservateurs*: M. Edouard Ménétriés. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1) et M. George Schrader. (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N°. 2).

Musée asiatique. *Conservateur*: M. Michel Volkoff, Professeur-adjoint à l'Université Imp. de St.-Pétersb., Cons. de cour, (Vassili-Ostroff, place de la Bourse, Hôtel de l'Académie N° 2).

Musée égyptien. *Conservateur*: M. Louis Schardius, Assesseur de collège, Archiviste de l'Académie, Conservateur des médailles et antiques du Cabinet Impérial de l'Ermitage, Chev. des Ordres de St.-Stanislas de la 2de, de St.-Vladimir de la 4e et de Ste.-Anne de la 3e classe. (Vassili-Ostroff, 7e ligne, maison de l'Académie N°. 1).

Musée numismatique. *Conservateur*: Le-même.

MEMBRES HONORAIRES.

Sa Majesté l'Empereur NICOLAS Ier. 1826.

Sa Majesté Frédéric-Guillaume IV., Roi de Prusse. 1834.

Son Altesse Impériale Monseigneur l'Héritier, Césarévitch et Grand-Duc Alexandre. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Grand-Duc Michel. 1826.

Son Altesse Impériale Monseigneur le Duc Maximilien de Leuchtenberg, Prince d'Eichstädt. 1839.

Son Altesse Sérénissime Monseigneur le Prince Pierre d'Oldenbourg. 1834.

MEMBRES HONORAIRES DU PAYS.

M. de Krusenstern, Amiral. 1806. (M. c. 1803).

— Ouvaroff, Ministre de l'instr. publ. 1811.

— le Pce Volkonsky, Ministre de la Cour Imp. 1813.

M. Tchitchagoff, Amiral. 1814.

— Wylie, Cons. pr. act. 1814.

— Alexandre Crichton, Cons. d'État act. 1814. (M. c. 1803).

— Alexandre Tourguéneff, Cons. privé. 1818.

M. Iermoloff, Général. 1818.
— Fischer, Cons. d'Ét. act. à Moscou. 1819. (M. c. 1805).
— le P^ce Dmitry Golitsyne, Gouverneur-général de Moscou. 1822.
— Greig, Amiral. 1822.
— le Cte Cancrin, Ministre des finances. 1824.
— Morgenstern, Cons. d'Ét. à Dorpat. 1826.
— le P^ce Alexandre Golitsyne, Cons. pr. act. de la 1re cl. 1826.
— le Cte Mordvinoff, Amiral. 1826.
— le P^ce Lieven, Général. 1826.
— le Cte Bloudoff, Cons. pr. act. 1826.
— le Cte Michel Vorontsoff, Gouverneur-gén. de la Nouv.-Russie. 1826.
— Golénistcheff-Koutousoff, Lieut. Général. 1827.
— Schubert, Lieut. Général. 1827.
— le Cte Benkendorff, Général. 1827.
— le Cte Serge Strogonoff, Lieut. Gén. 1827.
— de Struve, Cons. privé. 1828. (M. c. 1816).
— le P^ce de Varsovie, Cte Paskevitch-Erivansky, Feld-Maréchal. 1829.
M. le Cte Koucheleff-Bezborodko, Cons. d'Ét. act. 1830.
— Engelhardt, Géneral-maj. 1830.
— le P^ce Menchikoff, Ministre de la marine. 1831.
— le Cte Gr. Strogonoff, Cons. pr. act. 1832.
— Tenner, Lieut. Général. 1832.
— le Cte Nesselrode, Vice-Chancelier. 1833.
— Broussiloff, Cons. d'Ét. act. 1833.
— le Cte Golovkine, Grand-Chambellan. 1834.
— le P^ce Dondoukoff-Korsakoff, Vice-Président de l'Acad. 1837.
— le Cte Protassoff, Procureur-Gén. du St.-Synode. 1837.
— Moussine-Pouchkine, Cons. privé. 1837.
— le Tsarévitch Teïmouraz de Géorgie. 1837.
— Parrot, Cons. d'État. act. 1840.
— le Bon Hahn, Cons. privé. 1840.
— Tatistcheff, Gr.-Chambellan. 1841.
— Demidoff, Ass. de Coll. 1841.
— Destrem, Lieut. Général. 1842.

MEMBRES HONORAIRES ÉTRANGERS. MEMBRES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, TANT DU PAYS, QUE DE L'ÉTRANGER.

MATHÉMATIQUES. 20

Mm. hh. ext. MM. *le Cte. Fossombroni, à Florence.* 1802. *Gauss, à Göttingue.* 1824. (*M. c.* 1802). *Cauchy, à Paris.* 1831. *Jacobi, à Königsb.* 1833. (*M. c.* 1830). 4

Mm. cc. d. p. MM. *Maïouroff, à Odessa.* 1815. *Schultén, à Helsingfors.* 1821. *Paucker, à Mitau.* 1822. *Tschijeff, à St.-Pétersbourg.* 1826. *Navrotskoy, à Moscou.* 1827. 5

Mm. cc. ext. MM. *Francoeur, à Paris.* 1809. *Collecchi, à Naples.* 1818. *Ohm, à Berlin.* 1826. *Lamé, à Paris.* 1829. *Clapeyron, à Paris.* 1830. *Babbage, à Cambridge.* 1832. *Crelle, à Berlin.* 1834. *Sturm, à Paris.* 1836. *Hamilton, à Dublin.* 1837. *Lejeune-Dirichlet, à Berlin.* 1837. *Liouville, à Paris.* 1840. . . . 11

ASTRONOMIE ET GÉOGRPHIE. . 15

Mm. hh. ext. MM. *Bessel, à Königsb.* 1814. *Herschel, à Londres.* 1826. *Encke, à Berlin.* 1829. *South, à Londres.* 1832. *Lindenau, à Dresde.* 1840. 5

Mm. cc. d. p. MM. *G. Wrangel, à Reval.* 1828. *Knorre, à Nicolaïeff.* 1828. *Simonoff, à Kazan.* 1829. *Pérévostchikoff, à Moscou.* 1832. . 4

Mm. cc. ext. MM. *Schumacher, à Altona.* 1824. *Argelander, à Bonn.* 1826. *Hansen, à Gotha.* 1833. *Steinheil, à Munich.* 1835. *Plana, à Turin.* 1839. *Airy, à Greenwich.* 1840. 6

GÉOGRAPHIE ET NAVIGATION . 6

Mm. hh ext. MM. *Parry, à Londres.* 1826. *Sabine, à Londres.* 1826. *Ritter, à Berlin.* 1835 3

Mm. cc. d. p. MM. *Ricord, à St.-Pétersb.* 1818. *F. Wrangel, à St.-Pétersb.* 1827. *Lütke, à St.-Pétersb.* 1829. 3

MÉCANIQUE PRATIQUE. . . . 1

M c. d. p. M. *Reissig, à St.-Pétersbourg.* 1814. 1

PHYSIQUE. 15

Mm. hh. ext. MM. *A. de Humboldt, à Berlin.* 1818. *Biot, à Paris.* 1819. *Muncke, à Heidelb.* 1826. *Barlow, à Londres.* 1826. *Arago, à Paris.* 1829. *Oersted, à Copenhague.* 1830. *Brewster, à Edinbourg.* 1830. *Hansteen, à Christiania.* 1830. 8

Mm. cc. d. p. MM. *Hällström, à Helsingfors.* 1826. *Hauy, à Odessa.* 1828. *Nervander, à Helsingfors.* 1842. 3

Mm. cc ext MM. *Raucourt, à Paris.* 1827. *Melloni, à Paris.* 1836. *Neumann, à Königsberg.* 1838. *Dove à Berlin.* 1812. 4

CHIMIE. 15

Mm. hh. ext MM. *Berzelius, à Stockholm.* 1820. *Thenard, à Paris.* 1826. *Gay-Lussac, à Paris.* 1829. *Faraday, à Londres.* 1830. . . 4

Mm. cc. d. p. MM. *Gadolin, à Helsingfors.* 1811. *Chodkiewicz, à Varsovie.* 1818. *Solovieff, à St.-Pétersb.* 1826. *Hermann, à Moscou.* 1831. *Göbel, à Dorpat.* 1833. 5

Mm. cc. ext MM. *Reuss, à Moscou.* 1805. *Wuttig, à Berlin.* 1810. *H. Rose, à Berlin.* 1829. *Mitscherlich, à Berlin.* 1829. *Liebig, à Giessen.* 1830. 5

ANATOMIE COMPARÉE ET PHYSIOLOGIE. . 7

M. h. ext. M. *Tiedemann, à Heidelberg.* 1833. 1

Mm. cc. ext. MM. *Burdach, à Königsberg.* 1818. *Rathke, à Königsberg.* 1832. *Müller, à Berlin.* 1832. *Carus, à Dresde.* 1833. *Purkinje, à Breslau.* 1836. *Owen, à Londres.* 1839. 6

ZOOLOGIE. 18

Mm. hh. ext. MM. *Tilesius, à Mulhouse.* 1817. *Lichtenstein, à Berlin.* 1832. *Prince Maximilien de Wied-Neuwied.* 1835. *Ehrenberg, à Berlin.* 1840. (*M. c.* 1829). *Charles Bonaparte, P^ce de Canino, à Rome.* 1842. 5

Mm. cc. d. p. MM. *Eichwald, à St.-Pétersb.* 1826. *Le Cte Mannerheim, à Wibourg.* 1827. *Gebler, à Barnaoul.* 1833. *Nordmann, à Odessa.* 1834. *Ewersmann, à Kazan* 1842. 5

Mm. cc. ext MM. *Billberg, à Stockholm.* 1820. *Klug, à Berlin.* 1836. *Temminck, à Leyde.* 1837. *Harlan, à New-York.* 1838 *Gaimard à Paris.* 1839. *Blainville, à Paris.* 1840. *Duvernoy, à Paris.* 1840. *Clot-Bey, au Caire.* 1842. 8

BOTANIQUE. 16

Mm. hh ext. MM. *Brown, à Londres.* 1827. (*M. c.* 1826.) 1

Mm. cc. d. p. MM. *Steven, à Simphéropol.* 1815. *Fischer, à St.-Pétersb.* 1819. *Zigra, à Riga.* 1821. *Tourczaninoff, à Iénisseïsk.* 1830. *Weinmann, à Pavlofsk.* 1831. *Bunge, à Dorpat.* 1833. *Trautvetter, à Kiev.* 1837. 7

Mm. cc. ext. MM. *Ledebour, à Heidelberg.* 1814. *Lehmann, à Hambourg.* 1822. *Meyer, à Göttingue.* 1826. *Nees d'Esenbeck, à Breslau.* 1826. *Ad. Brongniart, à Paris.* 1829. *Martius, à Munich.* 1834. *Aug. St.-Hilaire, à Paris.* 1835. *Hooker à Glasgow.* 1837. . 8

GÉOGNOSIE ET MINÉRALOGIE. . 6

M. h. ext. M. *L. de Buch, à Berlin.* 1832. 1

Mm. cc. d. p. M. *Nordenskiöld, à Abo.* 1819. 1

Mm. cc. ext. MM. *Leonhard, à Heidelb.* 1811. *Eschwege, à Lisbonne.* 1815. *Zipser, à Neusohl.* 1818. *G. Rose, à Berlin.* 1829. 4

MÉDECINE. 5

Mm. cc. d. p. MM. *Kyber, à Kronstadt.* 1827. *Erdmann, à Dorpat.* 1830. *Lichtenstaedt, à St.-Pétersb.* 1835. 3

Mm. cc. ext. MM. *König, à Londres.* 1805. *Granville, à Londres.* 1827. . . . 2

SCIENCES POLITIQUES. . . . 3

Mm. hh. ext. M. *Dupin, à Paris.* 1826. 1

Mm. cc. d. p. MM. *Beck, à St.-Pétersb.* 1816. 1

MM. cc. ext. M. *Schnitzler, à Paris.* 1839. 1

HISTOIRE ET ANTIQUITÉS. . . 11

Mm. hh. ext. MM. *Raoul-Rochette, à Paris.* 1822. *Barante à Paris.* 1836. . 2

Mm. cc. d. p. MM. *Kaïdanoff, à Tsarskoïé-Selo.* 1826. *Polevoï, à St.-Pétersb.* 1831. *Chaudoir, à Kiev.* 1836. *Reichel, à St.-Pétersb.* 1839. *Lorenz, à St.-Pétersb.* 1840. *Tschertkoff, à Moscou.* 1842. . 6

Mm. cc. ext. MM. *Finn-Magnusen, à Copenhague.* 1833. *Lappenberg, à Hambourg.* 1834. *Rafn, à Copenhague.* 1840. 3

LITTÉRATURE DES PEUPLES SLAVES ET HISTOIRE LITTÉRAIRE. 8

Mm. cc. d. p. MM. *Gretsch, à St.-Pétersb.* 1827. *Recke, à Mitau.* 1829. *Freygang, à Venise.* 1832. *Dahl, à St.-Pétersb.* 1838. *Linde, à Varsovie.* 1839. 5

Mm. cc. ext. MM. *Kopitar, à Vienne.* 1826. *Schaffarik, à Prague.* 1839. *Hanka, à Prague.* 1840. 3

PHILOLOGIE CLASSIQUE. . . . 5

Mm. hh. ext. MM. *Herrmann, à Leipsic.* 1825. *Jacobs, à Gotha.* 1833. 2

Mm. cc. ext. MM. *Hase, à Paris.* 1821. *Hand, à Iéna.* 1825. *Thiersch, à Munich.* 1826. 3

LITTÉRATURE ET ANTIQUITÉS DE L'ORIENT. 17

Mm. hh. ext. MM. *Ouseley, à Londres.* 1815. *Hammer, à Vienne.* 1823. *Schlegel, à Bonn.* 1824. 3

Mm. cc. d. p. MM. *Spassky, en Sibérie.* 1810. *Le R. P. Pierre (Kamensky), à Nijni-Novgorod.* 1819. *Le R. P. Hyacinthe (Bitchourine) à St.-Pétersb.* 1828. *Senkovsky, à St.-Pétersb.* 1828. *Kazembek, à Kazan.* 1835. *Kovalevsky, à Kazan.* 1837. *Le R. P. Eugène, à Tiflis.* 1838. 7

Mm. cc. ext. MM. *Möller, à Gotha.* 1830. *Freytag, à Bonn.* 1831. *Ewald, à Tubingue.* 1834. *Overmeer-Fischer, à Amsterdam.* 1838. *Kosegarten, à Greifswald.* 1839. *Burnouf, à Paris.* 1842. *Reinaud, à Paris.* 1842. 7

MEMBRES HONORAIRES DE LA CLASSE DE LA LANGUE ET DE LA LITTÉRATURE RUSSES.

M. Droujinine, Cons. pr.
— Pissareff, Lieut.-gén.
— le Pce Schakhovskoy, Cons. d'Ét. act.
— Mouravïeff-Apostol, Cons. pr.
— Prokopovitch - Antonsky, Cons. d'Ét. act.
— Grégoire, Archev. de Tver.
— Zagoskine, Cons. d'Ét. act.
— Tchijeff, Cons. d'Ét.
— Lobanoff, Cons. de Coll.
— Kotchetoff, Protohiérée.
— Myslovsky, Protohiérée.
— Kazadaïeff, Cons. pr.
— Borozdine, Cons. pr.
— Katénine, Gén.-maj.
— Zagorsky, Cons. d'Ét. act.
M. Maloff, Protohiérée.
— Fedoroff, Ass. de Coll.
— Pérévostchikoff, Cons. d'Ét.
Mgr Philarète, Métropol. de Kiev.
M. Kniajévitch, Cons. pr.
— Bajanoff, Protohiérée.
— Mouvarieff, Cons. de Coll.
— Kraçovsky, Cons. d'Ét. act.
— Serbinovitch, Cons. d'Ét. act.
— Loubianovsky, Cons. pr.
— Schoulguine, Cons. d'Ét. act.
— Solovieff, Cons. d'Ét.
— Netchaïeff, Cons. d'Ét.
— Sokoloff, Gén.-maj.
— Grigorovitch, Cons. de Coll.
— Noroff, Cons. d'Ét. act.

LISTE ALPHABÉTIQUE

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE ET DES MEMBRES HONORAIRES DE LA CLASSE RUSSE. *)

Abbréviations: A. o. Académicien ordinaire. — A. e. Académicien extraordinaire. — A. a. Académicien adjoint. — m. h. Membre honoraire. — m. c. Membre correspondant.

Airy m. c. à Greenwich
Arago m. h. à Paris
Argelander m. c. à Bonn
Arsénieff A. o.
Babbage m. c. à Cambridge
Baer A. o.
Bajanoff.
Barante m. h. à Paris
Barlow m. h. à Londres
Beck m. c.
Benkendorff Cte m. h.
Berednikoff A. a.
Berzelius m. h. à Stockholm
Bessel m. h. à Königsberg
Billberg m. c. à Stockholm
Biot m. h. à Paris
Bitchourine m. c.
Blainville m. c. à Paris
Bloudoff Cte m. h.
Böhtlingk A. a.
Bonaparte m. h. à Rome
Borozdine.
Bouniakovsky A. o.
Boutkoff A. o.
Brandt A. o.
Brewster m. h. à Edinbourg
Brongniart m. c. à Paris
Brosset A. e.
Broussiloff m. h.
Brown m. h. à Londres
Buch m. h. à Berlin
Bunge m. c. à Dorpat
Burdach m. c. à Königsberg
Burnouf m. c. à Paris
Cancrin Cte m. h.
Canino — P^ce de — v. Bonaparte
Carus m. c. à Dresde
Cauchy m. h. à Paris
Charmoy m. c. à Strasbourg
Chaudoir m. c. à Kiev
Chodkiewicz Cte m. c. à Varsovie
Clapeyron m. c. à Paris
Clot-Bey m. c. au Caire
Collecchi m. c. à Naples

---

*) Les noms de ceux-ci sont en lettres italiques.

Crelle m. c. à Berlin
Crichton m. h. à Londres
Dahl m. c.
Davydoff A. o. à Moscou.
Demidoff m. h.
Destrem m. h
Dirichlet m. c. à Berlin
Dondoukoff-Korsakoff P^ce m. h.
Dorn A. e.
Dove m. c. à Berlin
Droujinine.
Dupin m. h. à Paris
Duvernoy m. c. à Paris
Ehrenberg m. h. à Berlin
Eichwald m. c.
Encke m. h. à Berlin
Engelhardt G. m. h.
Erdmann m. c. à Dorpat
Eschwege m. c. à Lisbonne
Eugène m. c. à Tiflis
Ewald m. c. à Tubingue
Ewersmann m. c. à Kazan
Faraday m. h. à Londres
Fedoroff.
Fischer F. m. c.
Fischer G. m. h. à Moscou
Fossombroni Cte m. h. à Florence
Frähn A. o.
Francoeur m. c. à Paris
Freygang m. c. à Venise
Freytag m. c. à Bonn
Fritzsche A. a.
Fuss A. o.
Gadolin m. c. à Helsingfors
Gaimard m. c. à Paris
Gauss m. h. à Göttingue
Gay-Lussac m. h. à Paris
Gebler m. c. à Barnaoul
Göbel m. c. à Dorpat
Golénistcheff-Koutousoff m. h.
Golitsyne P^ce A. m. h.
Golitsyne P^ce D. m. h. à Moscou
Golovkine Cte m. h.
Graefe A. o.
Granville m. c. à Londres
Grégoire.
Greig m. h.
Gretch m. c.
Grigorovitch.
Hällström m. c. à Helsingfors
Hahn m. h. à Tiflis
Hamel A. o. à Moscou
Hamilton m. c. à Dublin.
Hammer m. h. à Vienne
Hand m. c. à Iéna
Hanka m. c. à Prague
Hansen m. c. à Gotha
Hansteen m. h. à Christiania
Harlan m. c. à New-York
Hase m. c. à Paris
Hauy m. c. à Odessa
Hermann m. c. à Moscou
Herrmann m. h. à Leipzig
Herschel m. h. à Londres
Hess A. o.
Hooker m. c. à Glasgow

Humboldt m. h. à Berlin
Hyacinthe v. Bitchourine
Iazykoff A. o.
Iermoloff m. h. à Moscou
Innocent A. o. à Vologda.
Jacobi m. h. à Königsberg
Jacobi A. e.
Jacobs m. h. à Gotha
Joukovsky A. o.
Kaïdanoff m. c. à Tsarskoié-Sélo
Kamensky m. c. à Nijni-Novgorod
Katénine.
Kazadaïeff.
Kazembek m. c. à Kazan
Klug m. c. à Berlin
Kniajévitch.
Knorre m. c. à Nicolaïeff
König m. c. à Londres
Köppen A. e.
Kopitar m. c. à Vienne
Kosegarten m. c. à Greifswald
Kotchétoff.
Koucheleff-Bezborodko Cte m. h.
Koutousoff v. Golénistcheff
Kovalevsky m. c. à Kazan
Krassovsky.
Krug P. A. o.
Krusenstern m. h.
Kryloff A. o.
Kupffer A. o.
Kyber m. c. à Kronstadt
Lamé m. c. à Paris
Lappenberg m. c. à Hambourg
Ledebour m. c. à Heidelberg
Lehmann m. c. à Hambourg
Lenz A. o.
Leonhard m. c. à Heidelberg
Lichtenstädt m. c.
Lichtenstein m. h. à Berlin
Liebig m. c. à Giessen
Lieven P^ce m. h. en Livonie
Linde m. c. à Varsovie
Lindenau m. h. à Dresde
Liouville m. c. à Paris
Lobanoff.
Lorenz m. c.
Loubianovsky.
Lütke m. c.
Magnusen m. c. à Copenhague
Maïouroff m. c. à Odessa
Maloff.
Mannerheim Cte m. c. à Vibourg
Martius m. c. à Munich
Melloni m. c. à Naples
Menchikoff P^ce m. h.
Meyer m. c. à Göttingue
Meyer A. a.
Mikhaïlovsky-Danilevsky A. o.
Mitscherlich m. c. à Berlin
Möller m. c. à Gotha
Mordvinoff Cte m. h.
Morgenstern m. h. à Dorpat
Mouravieff.
Mouravieff-Apostol.
Moussine-Pouchkine m. h. à Kazan
Müller m. c. à Berlin

Muncke m. h. à Heidelberg
Myslovsky.
Navrotsky m. c. à Moscou
Nees d'Esenbeck m. c. à Breslau
Nervander m. c. à Helsingfors
Nesselrode Cte m. h.
Nétchaïeff.
Neumann m. c. à Königsberg
Neuwied P^ce m. h. à Neuwied
Nordenskjöld m. c. à Helsingfors
Nordmann m. c. à Odessa
Noroff.
Oersted m. h. à Copenhague
Ohm m. c. à Berlin
Ostrogradsky A. o.
Ouseley m. h. à Londres
Oustrialoff A. e.
Ouvaroff m. h.
Overmeer-Fisscher m. c. à Amsterdam
Owen m. c. à Londres
Panaïeff A. o.
Parrot m. h.
Parry m. h. à Londres
Paskévitch P^ce m. h. à Varsovie
Paucker m. c. à Mitau
Pérévostchikoff m. c. à Moscou
Pérévostchikoff.
Peters A. a.
Philarète A. o. à Moscou
Philarète.
Pierre v. Kamensky
Pissareff.
Plana m. c. à Turin
Pletneff A. o.
Pogodine A. o. à Moscou
Polénoff A. o.
Polévoï m. c.
Prokopovitch-Antonsky.
Protassoff Cte m. h.
Purkinje m. c. à Breslau
Rafn m. c. à Copenhague
Raoul-Rochette m. h. à Paris
Rathke m. c. à Königsberg
Raucourt m. c. à Paris
Recke m. c. à Mitau
Reichel m. c.
Reinaud à Paris
Reissig m. c.
Reuss m. c. à Moscou
Ricord m. c.
Ritter m. h. à Berlin
Rosberg A. a. à Dorpat
Rose G. m. c. à Berlin
Rose H. m. c. à Berlin
Sabine m. h. à Limerich
Schaffarik m. c. à Prague
Schakhovskoï P^ce
Schevyreff A. o. à Moscou
Schirinsky-Schihmatoff P^ce A. o.
Schlegel m. h. à Bonn
Schmidt A. o.
Schnitzler m. c. à Paris
Schoulguine
Schubert m. h.
Schultén m. c. à Helsingfors
Schumacher m. c. à Altona
Senkovsky m. c.

Séraphim.
Serbinovitch.
Simonoff m. c. à Kazan
Sjögren A. e.
Sokoloff.
Solovïeff m. c.
South m. h. à Londres
Spassky m. c. à Moscou
Steven m. c. à Simphéropol
Steinheil m. c. à Munich
St. Hilaire m. c. à Paris
Strogonoff Cte G. m. h.
Strogonoff Cte S. m. h. à Moscou
Stroïeff A. a. à Moscou
Struve G. A. o.
Struve H. m. h. à Hambourg
Sturm m. c. à Paris
Tatistcheff m. h.
Tschertkoff m. c. à Moscou
Tchijeff m. c.
Tchitchagoff m. h. à Londres
Teïmouraz P^ce m. h.
Temminck m. c. à Leyde
Tenner m. h. à Doubno
Thénard m. h. à Paris
Thiersch m. c. à Munich
Tiedemann m. h. à Heidelberg
Tilésius m. h. à Leipzig
Tourczaninoff m. c. à Iénisseïsk.
Tourguéneff m. h.
Trautvetter m. c. à Kiev.
Trinius A. o.
Varsovie P^ce de — v. Paskévitch
Viazemsky P^ce A. o.
Volkonsky P^ce m. h.
Vorontsoff Cte m. h. à Odessa
Vostokoff A. o.
Weinmann m. c. à Pawlofsk
Wisniewsky A. o.
Wrangel F. m. c.
Wrangel G. m. c.
Wuttig m. c. à Berlin
Wylie m. h.
Zagorsky A. o.
Zagoskine.
Zigra m. c. à Riga
Zipser m. c. à Neusohl

DISTRIBUTION SOMMAIRE

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE PAR PAYS.

	Membres effectifs.	Honoraires.	Correspondans.	Totaux.
Russie:				
St.-Pétersbourg	39	35	19	93*
Moscou	6	4	5	15
Gouvernements	2	6	25	33
Pologne	—	1	2	3
Finlande	—	—	5	5
Afrique	—	—	1	1
Allemagne	—	7	16	23
Amérique, États-Unis	—	—	1	1
Autriche	—	1	4	5
Danemarck	—	1	2	3
France	—	8	16	24
Grande-Bretagne	—	9	7	16
Italie	—	2	2	4
Pays-Bas	—	—	2	2
Portugal	—	—	1	1
Prusse	—	11	18	29
Suède et Norvège	—	2	1	3
Totaux	47	87	127	261
De ce nombre: en Russie	47	46	56	149
à l'étranger	—	41	71	112

* Y compris ceux qui sont en congé ou en mission temporaire, ainsi que les employés *russes* qui ont des missions permanentes à *l'étranger*.

COMPTE RENDU

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG

POUR L'ANNÉE

1841.

PAR

M. FUSS,

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

COMPTE RENDU

POUR L'ANNÉE 1841.

I. RÉUNION DES ACADÉMIES.

Sa Majesté notre auguste Souverain, „en dirigeant constamment Son attention sur les progrès de la littérature nationale, et dans la vue de contribuer à son développement ultérieur, en établissant un accord plus intime entre les occupations de l'institut auquel est confiée la culture des lettres russes, d'un côté, et les travaux du premier corps savant de l'empire, de l'autre, a daigné trouver utile de réunir l'Académie impériale russe à l'Académie impériale des sciences, à titre de classe spéciale pour la langue et la littérature russes.“ Telles sont les paroles du rescrit impérial donné, le 19 octobre de cette année, à M. le Ministre de l'instruction publique, et en vertu duquel l'Académie sera désormais composée de trois classes, dont la première renfermera les sciences dites exactes et d'observation, c'est à dire les sciences mathématiques, physiques et naturelles; la seconde aura pour objet de ses recherches la langue et la littérature nationales; la troisième enfin, l'histoire, la philologie classique et orientale et les sciences politiques. Ces trois classes, se réunissant une fois par mois, formeront l'assemblée générale ou la conférence de l'Académie. Elles tiendront, en outre, des séances

séparées pour discuter les objets ressortant spécialement de leur compétence respective. Dans ces séances, la seconde classe sera présidée par un de ses membres, nommé à cet effet, pour deux ans, par le président de l'Académie et confirmé dans cette charge par le ministre de l'instruction publique. Le secrétaire perpétuel de l'Académie, en cette qualité, siégera dans les réunions de chacune des deux autres classes, lesquelles auront lieu une fois tous les quinze jours. La classe russe se compose de seize académiciens ordinaires et de quatre adjoints, nommés d'abord par le Ministre de l'instruction publique avec l'approbation de S. M. l'Empereur, et éligibles plus tard d'après les règlements existants de l'Académie. Ils n'ont point de traitement fixe, à l'exception toutefois du membre président, mais, dans l'état de cette classe est réservée une somme annuelle de 8500 r. arg. pour récompenser les travaux des membres. Cet état s'élève au total à 15272 r. Le reste de l'ancien état de l'Académie russe, comportant 60 mille roubles assign., ainsi que le reliquat de la somme économique de l'Académie, renforcée par les capitaux et les biens-fonds de l'ancienne Académie russe, seront appliqués à l'augmentation des moyens de l'Académie en général, et de ceux de sa classe historique en particulier, cette classe étant la plus faible; car le total des membres effectifs de l'Académie s'élevant actuellement à 51, il y en aura 20 pour chacune des deux premières classes, et 11 seulement pour la troisième.

Sur le rapport de M. le Ministre de l'instruction publique, confirmé par S. M. l'Empereur le 19 octobre passé, sont nommés *Académiciens ordinaires* de la nouvelle classe: Messeigneurs Philarète, archevêque métropolitain de Moscou et de Kolomna, et In-

nocent, archevêque de Kharkov et d'Akhtyrsk; M. Constantin Arséniéff, membre du conseil du ministère de l'intérieur et dirigeant le bureau de statistique de ce ministère; M. Pierre Boutkoff, également membre du conseil et du bureau de statistique du ministère de l'intérieur; M. Alexandre Vostokoff, premier bibliothécaire au musée Roumiantsoff, conservateur des manuscrits de la bibliothèque impériale et publique et membre de la commission archéographique; le Prince Pierre Viazemsky; MM. Basile Joukovsky, Jean Kryloff, Voldemar Panaïeff; le lieutenant-général Alexandre Mikhaïlovsky-Danilevsky, sénateur; les professeurs de l'université de Moscou: MM. Jean Davydoff, Michel Katchénovsky, Michel Pogodine, et de l'université de St.-Pétersbourg, M. Pierre Plétneff, le Prince Platon Schirinsky-Schihmatoff, dirigeant le département de l'instruction publique et président de la commission archéographique et M. Dmitri Iazykoff, ancien secrétaire perpétuel de l'Académie russe. *Académiciens adjoints:* M. Jacques Bérédnikoff, membre de la commission archéographique et conservateur de la première section de la bibliothèque de l'Académie. M. Paul Stroïeff, membre de la commission archéographique, et les professeurs: de l'université de Dorpat, M. Michel Rosberg, et de celle de Moscou, M. Etienne Chevyreff.

M. le Ministre a nommé président de la classe, pour les deux premières années, M. le Prince Schirinsky-Schihmatoff.

Les membres de l'ancienne Académie russe, qui n'ont pas été nommés membres de la classe et ne sont pas non plus membres honoraires de l'Académie, jouiront du titre de membres honoraires

de la classe et auront le droit d'assister à ses séances et de prendre part à ses travaux; leur nombre s'élève à 34.

S'il est vrai que, pour déterminer l'âge d'une langue quelconque, il faut remonter aux premières origines de la nation même qui la parle, il n'est pas moins vrai, certes, que le développement scientifique des langues en général ne saurait se dater que d'une époque fort avancée déjà de la vie des nations, c'est à dire que celles-ci doivent avoir atteint un certain degré de civilisation, avant de porter leur attention sur la culture de leur langue, avant même d'acquérir la conscience du haut prix qu'elles ont à attacher à ce bien, le plus précieux et le plus inaliénable qu'elles puissent posséder. Comme la matière doit précéder la forme, de même la pensée doit marcher avant la parole. C'est ainsi que, chez nous, le grand Réformateur de notre pays a pris soin, avant tout, d'étendre le cercle des idées de son peuple. Que l'on ne s'étonne plus de voir la même main auguste tracer l'alphabet russe et donner à ses sujets les premières leçons d'écriture, de voir, dis-je, cette même main doter son pays d'une académie des sciences. Cette fondation, il est vrai, pouvait alors paraître précoce: il n'y avait certainement en Russie que peu de personnes, capables seulement à en comprendre la signification. Et cependant, qui niera l'immense influence de cette académie sur la propagation des lumières en Russie, je dirai plus, sur le premier développement des lettres russes? N'était ce pas le talent de Lomonossoff qui, alimenté et fécondé par les hautes sciences au sein de notre Académie, jeta les premiers fondements, ou marqua du moins le commencement d'une ère nouvelle de notre littérature nationale? et cette Académie n'existant pas, le court espace de 58 ans, depuis

la mort de Pierre-le-Grand, aurait-il suffi pour faire sentir seulement le besoin d'une académie spéciale pour la langue russe? Je me permets d'en douter. Les cours publics professés à l'Académie des sciences, les livres qu'elle publiait à l'usage des nationaux avaient mis en circulation une masse d'idées nouvelles pour lesquelles la langue manquait d'expressions, et il fallait, dès lors, songer à établir un aréopage littéraire pour veiller à la pureté de cette langue qui, déjà par les innovations administratives du temps de Pierre-le-Grand, avait été comblée d'une foule d'éléments hétérogènes, et qu'à présent les sciences, à leur tour, semblaient menacer d'une semblable calamité. Il est intéressant de voir que la première idée d'obvier à cette nouvelle invasion (qu'on me passe le mot) sortit, pour ainsi dire, de l'enceinte même de l'Académie, car ce fut la Princesse Daschkoff, directeur de l'Académie des sciences depuis le janvier 1783, qui traça les premiers règlements de l'Académie russe, et ce fut elle aussi que l'Impératrice Catherine II, après avoir confirmé lesdits règlements, en octobre de la même année, nomma président de la nouvelle Académie. On voit donc que cette Académie, réunie, dès son origine, à l'Académie des sciences sous un même chef, ne devait former, pour ainsi dire, qu'une partie intégrante de celle-ci. Aussi voyons nous, parmi les premiers membres de l'Académie russe, plusieurs académiciens de celle des sciences; et si les rapports entre ces deux corps se sont relâchés plus tard, les sciences s'en sont naturellement moins ressenties que la langue. Il était réservé à la sagesse de NICOLAS I de renouer des liens dont la haute utilité ne saurait être contestée, soit que l'on envisage les progrès de la langue et de la littérature nationales, soit qu'on aie en vue de faire tourner, le plus directe-

ment possible, au profit de la nation, les hautes théories de la science et leur application au bien public.

Sous ce point de vue, la réunion des deux académies doit être considérée comme un évènement de bon augure et dont nous ne pouvons que nous féliciter mutuellement. Venez donc, Messieurs, vous associer à nos travaux; venez participer à la haute et noble mission qui nous est confiée; venez joindre vos efforts à ceux que nous ferons tous à l'envi pour nous rendre dignes des soins particuliers que notre auguste Protecteur et Maître daigne prendre de Son Académie au milieu des soins bien plus importants qu'il donne à toutes les branches du gouvernement de Son vaste empire. Soutenue dans ces efforts par le zèle d'un Chef aussi actif que savant, ravivée par les talents, les lumières et l'activité des membres qui la composent, l'Académie ne manquera pas de remplir sa haute destination, de se rendre doublement utile à la patrie et de maintenir son ancienne gloire à l'étranger.

II. CHANGEMENTS SURVENUS, EN OUTRE, DANS LE PERSONNEL DE L'ACADÉMIE.

Nous passons à notre compte rendu ordinaire qui, comme de raison, n'embrassera, cette fois encore, que les travaux des deux anciennes classes de l'Académie, et nous commencerons notre aperçu par la relation des changements survenus dans le personnel:

1. Promotion.

Le nombre des membres effectifs est resté invariable dans le courant de cette année, et nous n'avons à faire mention que d'une

seule promotion, celle de M. Bouniakovsky au grade d'académicien ordinaire pour les mathématiques pures, en remplacement de feu M. Collins. L'élection eut lieu le 8 janvier et obtint la sanction suprême avec l'ancienneté d'usage.

2. Nomination à une charge étrangère.

M Baer a obtenu la chaire d'anatomie comparée et de physiologie, nouvellement créée pour les classes supérieures de l'académie médico-chirurgicale de St.-Pétersbourg.

3. Décès.

Les listes de nos membres honoraires et correspondans, au contraire, ont subi des changements considérables, car, sans parler des noms qui ont passé de ces listes dans celle des membres effectifs, à l'occasion de la fondation de la nouvelle classe, et dont le nombre s'élève à *neuf**), la mort nous a enlevé trois membres honoraires et trois correspondants régnicoles, et un membre honoraire étranger, savoir: le comte Rehbinder, ministre-secrétaire d'état du grand-duché de Finlande; l'amiral Schichkoff, président de l'Académie russe et doyen de la nôtre, l'aide-de-camp général et sénateur baron Rosen, le professeur Frédéric Parrot de Dorpat, le conseiller d'état Lipovtsoff, le colonel Sobolevsky du corps des ingénieurs des mines, et l'illustre botaniste de Genève De Candolle.

---

*) Quatre membres honoraires: le prince Schihmatoff, le Métropolitain Philarète, MM. Joukovsky et Iazykoff et cinq correspondants: MM. Arsénieff, Vostokoff, Katchénovsky, Pogodine et Stroïeff

III. ETABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES ET MUSEES.

Depuis la fondation du Bulletin scientifique, où nous avons l'habitude de publier non seulement des notices sur chaque acquisition marquante de nos musées, mais encore des aperçus annuels et détaillés de l'état de notre appareil scientifique, nous avons jugé superflu de consacrer régulièrement, dans nos comptes rendus, un article séparé à ces énumérations, toujours plus ou moins fastidieuses et n'offrant de l'intérêt qu'aux personnes qui s'occupent spécialement de telle ou telle partie. D'ailleurs, l'accès de nos musées étant libre à tout le monde pendant les mois d'été, chaque visiteur attentif peut se convaincre, par l'inspection, de l'activité constante et de l'ordre qui y régnent. On sait que les sommes fournies par notre Gouvernement généreux pour l'entretien de ces établissements, quelque considérables qu'elles soient, ne suffisent guères aux besoins multipliés de la science, ni au zèle des directeurs, que la caisse économique y supplée annuellement d'une manière vraiment libérale, que, sans parler des récoltes rapportées des voyages scientifiques entrepris de temps en temps, un grand nombre de collecteurs, distribués sur tout l'espace de l'empire, nous livrent, à peu de frais, des provisions abondantes de productions naturelles du pays qui, à leur tour, servent pour troquer des objets exotiques rares; qu'enfin, il ne se passe presque pas d'année sans que l'une ou l'autre section de notre musée n'ait à se féliciter de quelque marque éclatante de la munificence de notre auguste Monarque, sans parler des donations plus ou moins riches, provenant de simples particuliers et dus à l'intérêt toujours croissant du public pour nos précieux dépôts. Naguère

encore une ordonnance impériale, donnée sur le rapport de M. le Ministre des domaines, a eu pour but d'établir des règles pour la conservation de toutes sortes d'antiquités qui se trouvent enfouies sur plusieurs points de l'empire, et dont la valeur intrinsèque peut tenter la cupidité d'en recéler la découverte, si l'on n'y obvie en garantissant aux propriétaires une rémunération juste et supérieure même à la valeur des objets découverts. Tous les objets de cette nature doivent, en vertu de cette ordonnance, être soumis à l'examen de l'Académie.

Parmi les acquisitions de cette année, nous nous bornerons à citer seulement un petit nombre des plus marquantes, en renvoyant les personnes, qui veulent bien s'intéresser aux détails, aux rapports des directeurs que livrera le Bulletin.

1. Observatoire central. Bibliothèque d'Olbers.

Le sage emploi que M. Struve a su faire de la somme assignée dans le devis des frais de l'observatoire central, à la fondation d'une bibliothèque, a fait que cet établissement, dès son ouverture, s'est vu fourni de tous les ouvrages les plus indispensables de la littérature astronomique et mathématique. Cependant, cette bibliothèque était loin encore de satisfaire à tous les besoins de nos astronomes qui, vu l'isolement dans lequel ils se trouvent, se voyaient souvent arrêtés, au milieu de leurs travaux de cabinet, par le manque des moyens littéraires. L'achat de la superbe bibliothèque du célèbre Olbers à Brème a complètement remédié à cet inconvénient, et l'observatoire se voit à présent en possession d'une des plus riches bibliothèques astronomiques et mathématiques qui existent. Elle ren-

ferme, entre autres, un grand nombre d'ouvrages anciens, des plus rares, et la littérature cométographique la plus complète, cette partie de l'Astronomie ayant formé, comme on sait, l'objet de prédilection de feu le celèbre astronome de Brème. L'état numérique de la bibliothèque de Poulkova a été porté par cette acquisition à 32 recueils de cartes célestes, à 1194 ouvrages divers, formant 2544 volumes et à 2570 dissertations.

2. Musée zoologique.

a) Collection offerte par M. Kouprianoff.

M. le capitaine Kouprianoff, ancien gouverneur en chef des colonies russes en Amérique, a fait don à l'Académie d'une précieuse collection de peaux et de squelettes d'animaux propres à la côte Nord-Ouest de l'Amérique, ainsi que de plusieurs espèces dans de l'esprit de vin, et a contribué par là à compléter non seulement nos collections zoologiques, mais encore nos connaissances sur la Faune de la Russie en général, car plusieurs espèces, tels que le cerf du Canada, la grue d'Amérique, la mouette de Sabine, et la poule de neige de Leach (*Tetrao mutus*) manquaient jusqu'à présent dans les catalogues des animaux de la Russie, de même que dans ceux de notre musée. Parmi les mammifères, on distingue la peau et le crâne d'une espèce d'ours peu connue et un bel échantillon adulte de l'ours marin (*Otaria ursina*). Le nombre des squelettes de cette collection s'élève à trente dont plusieurs appartiennent à des espèces qui, jusqu'à ce jour encore, manquent à tous les musées de l'Europe, tels que les squelettes de plusieurs espèces d'alques ou oiseaux aquatiques, et celui du cormoran à double huppe. Enfin ceux de diffé-

rentes espèces de renards, du castor, des loutres ordinaires et marines propres à nos colonies d'Amérique, servent à compléter les suites de notre musée zootomique et ont dû valoir à M. Kouprianoff la reconnaissance de l'Académie.

b) Collection de crânes, léguée par M. Peitsch.

Feu le colonel Peitsch qui, de 1813 à 1815, a été médecin de régiment à notre armée, ensuite officier supérieur de santé au service des Pays-Bas dans les Indes, à sa mort arrivée en 1839, a légué à S. M. l'Empereur, en témoignage de sa reconnaissance et de son dévouement pour la Russie, une riche collection de crânes de différentes races humaines, principalement de la race malaise, et de douze crânes d'orang-outang, de différents âges, collection qui, déposée au musée de l'Académie par ordre de S. M. l'Empereur, forme avec ce que nous possédions déjà dans ce genre, un appareil fort instructif pour l'étude de l'ostéologie comparée et de la craniologie en particulier.

3. Musée botanique.

a) Achat des herbiers Chamisso.

Le musée botanique peut également se féliciter d'avoir fait quelques acquisitions fort importantes; il a employé les reliquats de ses fonds à l'achat des herbiers de feu Chamisso, renfermant près de 16000 espèces dont une partie considérable ont été publiées, pour la première fois, par l'illustre propriétaire lui-même. Cette collection provient, pour la plupart, de l'expédition du Rurik, organisée, en 1815, aux frais de feu le chancelier comte Roumiantsoff, sous le

commandement du capitaine Kotzebue, et dont Chamisso avait fait partie en qualité de naturaliste, elle comprend aussi les herbiers de Rédovsky que Chamisso acheta, durant son séjour au Kamtschatka, bientôt après la mort de cet habile botaniste. Elle abonde, par conséquent, en matériaux importants pour la Flore des contrées les moins connues de notre patrie, mais elle contient, en outre. un grand nombres d'échantillons du Brésil, du Chili, des îles Sandwich. nommément de Manille, et de l'archipel de la Mer du Sud. Près de la moitié de ces plantes peuvent être considérées comme inédites.

b) Collection agrostographique, offerte par M. Trinius.

Une autre grande acquisition de notre musée botanique, c'est la collection classique des graminées de M. Trinius. On sait que ce botaniste distingué a consacré 40 années de sa vie laborieuse à l'étude presque exclusive de cette difficile et nombreuse famille de plantes, et que cette direction toute spéciale, poursuivie avec un talent et une assiduité remarquables, a valu à ses travaux agrostographiques un degré de considération et d'autorité que personne ne songe plus à leur contester. La collection dont nous parlons est le fruit de ces longues études, elle a été formée à grands frais et sous les plus heureuses auspices, et enrichie, dans les derniers temps surtout, par des envois fréquents que les premiers savants de l'Europe et des autres parties du monde se sont empressés d'adresser à notre botaniste. Voyant ses forces faiblir, notre respectable collègue a voulu assurer d'avance la conservation future de sa belle collection, et s'est décidé à l'incorporer, de son vivant, à notre musée botanique, objet de son affection particulière, vu qu'il se considère de droit comme

en étant le premier fondateur. Le chiffre numérique de cette collection peut être porté, selon M. Meyer, à 5000 différentes espèces en 35 à 40 mille échantillons, le tout en parfait état d'ordre et de conservation; et comme elle ne renferme que des graminées, on peut bien juger, par ces nombres seuls, que si M. Meyer, dans son rapport, la nomme la collection la plus complète qui existe pour cette cette famille de plantes; il ne peut guère y avoir de l'exagération; mais ce qui la rend inappréciable, c'est ce grand nombre d'exemplaires originaux qu'elle contient, c'est à dire d'exemplaires qui ont servi à la première détermination et classification des espèces.

Nous pourrions sans peine grossir cette liste d'objets intéressants dont nos collections ont été enrichies dans le courant de cette année; les inventaires des musées zoologique et botanique, asiatique et ethnographique nous en fourniraient des matériaux abondants; mais il nous tarde d'arriver à la partie la plus importante de notre compte rendu, c'est à dire à l'aperçu des travaux de MM. les Académiciens qui, cette fois comme dans les années précédentes, offriront, nous osons l'espérer, plus d'un côté digne de votre attention éclairée.

IV. TRAVAUX DE L'ACADÉMIE.

1. Ouvrages publiés.

L'Académie a publié, dans le courant de cette année, cinq livraisons de ses Mémoires et deux du recueil des savants étrangers, formant ensemble 95 feuilles d'impression. Elle a émis, en outre, 42 numéros de son Bulletin scientifique dont le 9ème volume vient d'être achevé. Le Recueil des actes de la dernière séance publique avec le compte rendu de 1840, et le rapport sur la dixième distri-

bution des prix Démidoff, formant un volume de 25 feuilles, ont également été mis en circulation, et le Recueil qui a pour but de répandre à l'étranger des connaissances authentiques sur la Russie et les pays asiatiques avoisinants, recueil fondé par MM. Baer et Helmersen et publié sous les auspices et aux frais de l'Académie, a été augmenté, cette année, de deux nouveaux volumes. le 4ème et le 5ème, dont l'un contient plusieurs articles de moindre étendue, et l'autre, la relation historique du voyage dans l'Oural et dans la steppe des Kirghises de l'un des éditeurs, M. Helmersen. La seconde partie de ce voyage, renfermant les résultats scientifiques, est sous presse.

Les tables psychrométriques, calculées par M. Kupffer et annoncées dans notre dernier compte rendu, ont quitté la presse et sont distribuées à tous les gymnases où se font des observations météorologiques, ainsi qu'aux principales stations établies à cet effet, par le Corps de mines, sur plusieurs points de l'empire. Un autre ouvrage plus important, publié par le soins de notre physicien, bien que sans la coopération directe de l'Académie, ce sont les travaux de la commission pour fixer les mesures et les poids de l'empire de Russie, commission dont M. Kupffer a été l'un des membres les plus actifs. Cet ouvrage se compose de deux grands volumes in 4to avec un atlas, et renferme, outre la description détaillée des opérations de la commission pour établir sur des bases invariables les unités des poids et mesures russes, encore la comparaison de ceux-ci avec les poids et les mesures des pays étrangers, faites sur des copies authentiques des étalons originaux que le gouvernement s'était procurées à cet effet.

Enfin, nous mettons sous vos yeux le Dictionnaire tibétain-allemand de M. Schmidt et l'édition du roman géorgien intitulé *La peau de panthère* et publiée par M. Brosset, ouvrages que nous avons annoncés dans nos derniers comptes rendus. Le premier surtout, renfermant plus de 25 mille mots et accompagné d'un registre alphabétique des mots allemands, ouvre un nouveau champ d'études non seulement aux orientalistes russes, mais à ceux de toutes les nations, c'est un de ces ouvrages que l'Académie pourra de tous temps se glorifier d'avoir produit.

2. Mémoires et ouvrages manuscrits lus dans les séances.

Nous passons à la revue des mémoires dont la lecture a fourni le sujet des occupations de nos séances:

a) Sciences physico-mathématiques.

α) Mathématiques.

M. Wisniewsky a lu à l'Académie un mémoire sur la résolution générale des équations numériques. Nous regrettons vivement, vu le haut intérêt qui s'attache à ce problème capital de l'analyse algébrique, de ne pas pouvoir donner en ce lieu, ne fût-ce qu'une idée superficielle de la marche ingénieuse, imaginée par notre collègue; mais toutes nos tentatives de nous rendre intelligibles sans le secours de formules algébriques ayant échoué, nous avons cru devoir y renoncer, et nous nous bornerons à dire que la solution donnée par M. Wisniewsky ne dépend d'aucune proposition étrangère à la théorie élémentaire des équations, et qu'elle est ainsi réduite à sa plus grande simplicité et à son seul et premier principe. Les calculs qu'elle requiert ne paraissent pas trop longs. M. Wisniewsky

a même donné, dans son mémoire, les formules générales pour les équations numériques jusqu'au 13ème degré inclusivement, et pour en éclaircir l'usage, il a ajouté le calcul de deux exemples instructifs, savoir d'une équation numérique du sixième degré ayant six racines réelles, et d'une autre du onzième degré n'ayant qu'une seule racine réelle et dix racines imaginaires. En attendant que ce mémoire puisse paraître en entier, un extrait nous a été promis pour le Bulletin.

M. Ostrogradsky nous a lu, au commencement de cette année, une note sur une question particulière des maxima relatifs, note dans laquelle il rectifie une erreur échappée à Navier dans son ouvrage posthume, le traité élémentaire de calcul différentiel et intégral. Bien que la faute relevée par M. Ostrogradsky n'affecte point le résultat final du problème particulier résolu par Navier, cependant notre géomètre fait voir, par un exemple général, que cette circonstance n'est qu'accidentelle et que l'erreur n'en existe pas moins. Dans son analyse du traité de statique de M. Braschmann, M. Ostrogradsky avait dit, entre autres, que le traité de mécanique de Poisson renfermait quelques inexactitudes plus ou moins graves, et une bien considérable, se rapportant au point le plus élevé de la mécanique rationelle, savoir à l'établissement des équations différentielles du mouvement d'un système quelconque. Plusieurs personnes ayant manifesté le désir de savoir au juste les passages de la Mécanique de Poisson auxquels M. Ostrogradsky avait fait allusion, notre Académicien les a exposés et soumis à une critique judicieuse dans une note sur le principe des vitesses virtuelles et sur la force d'inertie. Il y relève aussi l'inutile limitation du principe des vites-

ses virtuelles dont Poisson restreint la généralité dans plusieurs endroits de son ouvrage, ce qui fait qu'un grand nombre de questions échappent à ce principe. Ensuite M. Ostrogradsky examine et réfute l'objection faite par le célèbre géomètre français contre la force d'inertie, et fait observer que, sans admettre cette force, il serait impossible d'expliquer pourquoi, pour déplacer un corps, on est obligé de faire un plus grand effort que celui qui communiquerait le même mouvement à un autre corps. Outre ces travaux, M. Ostrogradsky s'est occupé, cette année, d'un traité de calcul différentiel qu'il a rédigé en langue russe et qui est déjà sous presse. M. Bouniakovsky nous a livré, dans un mémoire, la solution d'un problème de l'analyse de Diophante dont voici l'énoncé: Une fraction numérique irréductible, inférieure à l'unité, étant donnée, il s'agit de la décomposer en un produit de plusieurs autres fractions dont les dénominateurs surpassent de l'unité les numérateurs, et comme cette décomposition peut s'effectuer d'une infinité de manières, il s'agit encore de la faire en sorte que le nombre des fractions composantes soit le plus petit possible. Le même Académicien vient de nous présenter le commencement d'un ouvrage qu'il a entrepris dans le courant de cette année, et qui doit contenir la théorie mathématique des probabilités. Il sera rédigé en russe et divisé en deux parties: la première traitera de la détermination des probabilités, lorsque les chances peuvent se déduire *à priori* de l'énoncé de la question; la seconde, plus étendue, sera consacrée à la recherche des lois de la probabilité conclue *à posteriori*, c'est à dire, dans le cas où le nombre total des chances et inconnu ou illimité. Les applications les plus importantes et les plus utiles de l'analyse des hasards trou-

veront place dans cette seconde partie. L'ouvrage sera terminé par des notes destinées à éclaircir différentes théories analytiques, omises dans le texte, dans le but de ne pas interrompre le fil de l'exposition. Ceux qui s'occupent d'études mathématiques auront sans doute appris avec intérêt que l'Académie, sur le rapport que je lui en ai fait en septembre dernier, a bien voulu, avec sa libéralité accoutumée, fournir aux frais de la publication de la correspondance mathématique et physique de quelques célèbres géomètres du dernier siècle, d'après les matériaux qui se conservent dans nos archives. Ces matériaux se composent de 10 lettres de Jean Bernoulli l'aîné, l'illustre coinventeur du calcul infinitésimal, l'ami de Leibnitz et le maître de notre immortel Euler, de 63 lettres de Daniel Bernoulli, fils du précédent et fondateur de l'hydrodynamique, de 4 lettres de Nicolas Bernoulli, neveu de Jean, et qui avec Montmort cultiva, avec tant de succès, l'analyse des probabilités dont son oncle Jacques avait jeté les premiers fondements, de 8 lettres de Gabriel Cramer de Genève, auteur de l'Analyse des lignes courbes algébriques, de 7 lettres de Lambert, célèbre géomètre de Berlin et de tout un volume de lettres de Goldbach sur la théorie des nombres. Cette précieuse collection, tirée des papiers d'Euler à qui toutes ces lettres sont adressées, — j'ai été assez heureux pour pouvoir la compléter encore de 4 lettres de Jean Bernoulli, d'une lettre de Daniel à Euler et de cinq autres de ce même savant à feu mon père, enfin de deux lettres de Clairaut et d'une de Poléni. Malheureusement toutes mes tentatives, pour me procurer les réponses d'Euler aux lettres des Bernoulli, ont été infructueuses. Je me félicite cependant de pouvoir annoncer ici que j'ai été plus heureux

par rapport à la correspondance d'Euler avec Goldbach. Grâce à la libéralité éclairée de M. le Prince Obolensky, dirigeant les archives centrales de Moscou, je me trouve, dans ce moment, dépositaire de 94 lettres d'Euler à Goldbach (les réponses à celles que nous possédions dans nos archives), toutes pleines de recherches importantes sur différents sujets de la science, et particulièrement sur la théorie des nombres. J'ai trouvé, en outre, dans les papiers de Goldbach, sa correspondance mathématique complète avec Nicolas Bernoulli, fils aîné de Jean, et avec son frère Daniel (tous les deux membres de notre Académie dès sa fondation), de sorte qu'en ne choisissant pour la publication que ce qui offre véritablement de l'intérêt, il y a de quoi remplir deux volumes, dont le premier renfermera la correspondance entre Euler et Goldbach, et le second les lettres des quatre Bernoulli à Euler et leur correspondance avec le même Goldbach. L'impression du second volume a déjà commencé. Le premier volume sera précédé de quelques notices biographiques et littéraires, indispensables pour l'intelligence de ce commerce épistolaire, d'une liste systématique complète des travaux publiés d'Euler, liste qui renferme au delà de 700 titres et que j'avais dressée, il y a plus de vingt ans, pour mon propre usage, et d'une notice sur les écrits inédits de ce grand et fécond géomètre, non consignés dans l'ancienne liste, vu que celle-ci ne contenait que les mémoires présentés de son vivant à l'Académie. La publication de ma liste systématique a été désirée par un de nos célèbres associés étrangers dont l'opinion en cette matière a trop de poids pour que j'aie pu la négliger. Aussi, en examinant, à cette occasion, les manuscrits posthumes d'Euler, cette liste m'a déjà permis de désigner positive-

ment comme inédit un fragment fort volumineux, mis au net par Euler lui-même et datant des années cinquantièmes du siècle dernier, sous le titre d'*Astronomia mechanica*. Une mécanique céleste d'Euler doit offrir encore aujourd'hui au moins un haut intérêt historique.

β) Astronomie.

En janvier de cette année déjà, M. Struve nous annonça, dans une note, que par une suite d'observations d'une seule étoile de la grande Ourse, aux époques de son maximum et de son minimum d'aberration, moyennant le grand instrument de passages de Repsold, établi dans le premier vertical, il était parvenu à une nouvelle évaluation de la constante de l'aberration, plus précise que celle qui sert de base aux célèbres tables de réduction de Königsberg. Le chiffre trouvé par M. Struve est de 20″493, avec une erreur probable de $\frac{5}{100}$ de seconde seulement. Il nous annonça, en même temps, qu'un de ses élèves, M. Schidlovsky de Kharkov, avait exécuté, sous sa direction, une nouvelle évaluation de la constante de la nutation, basée sur les ascensions droites de l'étoile polaire, observées pendant seize années consécutives, à Dorpat, à l'aide d'un seul et même instrument. Ce calcul avait fourni, pour cet élément, la valeur de 9″219, avec la probabilité d'$\frac{1}{2}$ qu'elle doit se trouver entre les limites de 9″20 et 9″24. On sait que la précession des équinoxes, l'aberration de la lumière des étoiles fixes et la nutation de l'axe terrestre sont les éléments pour la réduction des observations des lieux des astres, et que, tant que ces éléments ne sont point déterminés avec une précision fort supérieure à l'exactitude de chaque observation isolée, il est impossible de déduire d'une série d'obser-

vations les résultats vrais, c'est à dire qui ne soient pas altérés par l'inexactitude des éléments. Or, à une époque où, dans l'astronomie pratique, les efforts réunis des astronomes et des artistes-mécaniciens et opticiens tendent de concert à pousser à la dernière exactitude possible, l'observation des lieux des corps célestes, et aprés les succès brillants qui ont couronné ces efforts, même les tables de Königsberg, — ressource inappréciable des astronomes, pour la réduction de leurs observations, — n'offrent plus la garantie suffisante. Ce furent ces considérations qui engagèrent notre Astronome à entreprendre, avant tout, une nouvelle détermination plus précise de ces éléments du calcul astronomique, détermination qui puisse servir de base à de nouvelles tables de réduction. S'étant chargé lui-même de l'aberration, il confia la détermination de la précession des équinoxes à son fils, M. Othon Struve, et celle de la nutation à M. Peters, et nous nous félicitons de pouvoir annoncer aujourd'hui que ces deux astronomes se sont acquittés de leur charge importante et hérissée de difficultés, à la parfaite satisfaction de leur digne directeur. M. Othon Struve, dans son mémoire sur l'évaluation numérique de la précession des équinoxes, eu égard au mouvement propre du centre de gravité du système solaire dans l'espace, a, en outre, complété d'une manière distinguée le beau travail de M. Argelander sur le mouvement propre de notre système, en soumettant à un nouvel examen la question relative à la direction de ce mouvement, et en en déterminant la vitesse angulaire. Notre jeune Astronome trouve que, vu de la distance moyenne d'une étoile de première grandeur, le mouvement du système est de 0″,53 par an, ce qui, la valeur supposée de la parallaxe de cette classe d'étoiles (0″,21)

étant juste, porterait le mouvement progressif du système dans l'espace à 30 millions de milles géographiques par an; il trouve de plus le mouvement particulier moyen des étoiles fixes de 2,4 fois plus rapide que celui du soleil. Le mémoire de M. Peters a pour objet, ainsi que nous l'avons dit, la détermination de la constante de la nutation, déduite des ascensions droites de la polaire, observées à Dorpat, dans les annés 1822 à 1838. Ce mémoire confirme assez bien le résultat trouvé par M. Schidlovsky, mais il mérite un plus haut degré de confiance, en ce que l'auteur a eu égard à certaines circonstances assez graves qui ont considérablement compliqué ses calculs et que M. Schidlovsky avait négligées. Ce qui, d'ailleurs, assigne au travail de M. Peters une place fort honorable dans la littérature astronomique, ce sont ses recherches théoriques sur la formule de la nutation, recherches dans lesquelles il n'a négligé ni les membres dépendants des périgées, ni les autres inégalités du mouvement de la lune, afin de donner à ses résultats un degré d'exactitude de plus sur ceux de ses illustres prédécesseurs dans cette carrière épineuse. Quant à la constante de l'aberration, la détermination que nous avons citée plus haut n'étant que provisoire, M. Struve nous fait espérer, sous peu, son travail détaillé sur ce troisième élément. Il nous reste à faire mention encore d'un grand travail, commencé à notre observatoire central: je veux dire d'une révision de l'hémisphère céleste boréal, par rapport au nombre des étoiles fixes, jusqu'à la septième grandeur inclusivement, et des étoiles doubles, travail sur les premiers résultats duquel M. Othon Struve nous a présenté une notice intéressante. Ces résultats offrent une preuve frappante de l'immense supériorité des moyens

dont disposent nos astronomes. Nous nous bornerons à dire que la partie du ciel, examinée jusqu'à ce jour, — le tiers environ de l'hémisphère céleste, — a déjà fourni à nos observateurs 202 étoiles multiples nouvelles, c'est à dire qui manquent dans le catalogue de Dorpat, et dans ce nombre 59 systèmes où la distance des étoiles composantes est moindre qu'une seconde, tandisque le catalogue de Dorpat n'en compte que 24. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce travail, lorsqu'il sera entièrement terminé.

γ) Géographie.

A tous ces travaux d'astronomie se rattache une opération géographique, exécutée également sous la direction de notre premier Astronome, par M. Schweizer, de Zuric, qui est venu s'établir à Poulkova dans le désir de se perfectionner dans l'astronomie pratique. Cette opération a pour but une évaluation géométrique, précise au possible, de la surface des gouvernements et districts de la Russie européenne, l'un des éléments les plus essentiels de la statistique, et sur lequel les meilleurs ouvrages s'accordent si peu que la différence entre les maxima et les minima des chiffres cités est vraiment désespérante. Ce travail a été entrepris sur les instances pressantes de M. Köppen; il s'exécute d'après la nouvelle carte spéciale (Подробная Карта) publiée par l'État-major, eu égard, comme de raison, aux déterminations astronomiques existantes de la position géographique des lieux. On a commencé pas les huit gouvernements visités l'année dernière, par M. Köppen, et cette partie achevée, le travail sera continué au fur et à mesure. M. Baer a présenté à l'Académie une carte du district de Kola, levée par M. le professeur

Middendorf, lors du voyage en Laponie qu'il fit, en 1840, avec M. Baer, et dans laquelle le cours de la rivière Kola est rectifié. La direction de cette rivière, d'après la levée de M. Middendorf, s'accorde assez bien avec celle qui se trouve indiquée dans une ancienne carte publiée par l'Académie et forme un angle presque droit avec la direction que lui donne la Подробная Карта.

δ) Physique du globe. Météorologie.

En fait de géographie physique, c'est encore M. Baer à qui nous devons un calcul du mouvement journalier de la température de Boothia, endroit situé sous une latitude fort élevée et offrant par là quelques points de comparaison avec Novaïa-Zemlia. On se souviendra peut-être de certaines anomalies frappantes, observées dans la marche journalière de la température sur différents points de cette île remarquable; on avait trouvé nommément qu'à Matotchkine-Char le maximum de la température avait lieu, en novembre, à 6 heures du soir, en décembre vers minuit, et en janvier, même à 2 heures après minuit. Les observations faites dans le détroit de Karskïé-Vorota avaient indiqué, quoique d'une manière moins prononcée, les traces d'une pareille source de chaleur. Ce phénomène ne se retrouve pas à Boothia qui, généralement, offre quelques différences marquantes dans sa température journalière, ce qui doit être attribué aux différentes directions des vents, dominants dans les deux contrées. M. Kupffer nous a livré une note sur la température de deux sources d'eau douce à Nicolaïev, observées par M. Knorre, et M. Hällström, de Helsingfors, un calcul des observations de la prise et de la débacle des eaux de la Dvina septentrionale. On sait qu'un tra-

vail analogue sur les époques de la prise et de la débacle de notre Néva, exécuté par le même habile physicien, se trouve inséré dans les actes de la Société finlandaise. M. Borénius, de Helsingfors, a communiqué à l'Académie un calcul comparatif d'un grand nombre d'observations de la longueur du pendule constant, par rapport aux éléments de la force magnétique terrestre, travail d'où il paraît suivre que les observations, faites dans le voisinage de l'équateur magnétique, donnent une plus grande longueur du pendule que celles qu'on a instituées sur des points éloignés de cet équateur; aussi les deux maxima se trouvent-ils à proximité des points d'intersection des équateurs magnétique et géographique. On se souvient peut-être encore qu'en 1839, une commission académique avait été nommée, par ordre de S. M. l'Empereur, pour rechercher quelle pouvait être l'influence exercée par la destruction des forêts sur la diminution des eaux dans les fleuves, question à laquelle avaient donné lieu les rapports fréquents sur l'abaissement prétendu et successif du du niveau du Volga, et que cette commission avait trouvé indispensable, entre autres, d'organiser un système étendu d'observations hydrométriques et météorologiques sur plusieurs points du cours de ce fleuve. Lorsqu'en 1840, M. Köppen entreprit son voyage statistique dans quelques gouvernements de la Russie centrale, la commission, dont il est membre, le chargea de choisir et de lui indiquer les points les plus convenables pour y établir des stations météorologiques. Dans son rapport détaillé, et accompagné d'une carte des sources du Volga et de la Dvina occidentale, cet Académicien a rassemblé une foule de notices importantes et de données authentiques sur la quantité d'eau fournie par le Volga supérieur et mitoyen,

sur l'abondance et l'état des forêts qui bordent ce fleuve et sur la consommation du bois dans le pays qu'il arrose, notices qui, outre l'usage direct que la commission pourra en retirer dans ses opérations ultérieures, offrent encore un intérêt plus général, ce qui a engagé M. Baer à les publier dans son recueil. Le département hydrographique du ministère de la marine avait, sur le désir de l'Académie, chargé M. le capitaine Reinecke, dans sa levée des côtes de la Finlande, d'établir, dans les rochers qui garnissent ces côtes, des marques inaltérables pour mesurer l'abaissement successif du niveau de la Baltique, charge dont cet habile officier s'est acquitté avec son exactitude accoutumée et dont il a rendu un compte détaillé dans un mémoire accompagné d'une carte et de plusieurs plans supérieurement exécutés. Cette pièce, si importante pour les observations futures, sera publiée avec la carte dans le recueil des mémoires des savants étrangers, et les plans déposés aux archives de l'Académie où ils pourront être consultés à l'occurrence. On sait que, par ordre de M. le Ministre des finances, de semblables observations sur les changements du niveau de la mer Caspienne s'exécutent, dans certains intervalles de temps, à Bakou, d'après des instructions dressées par M. Lenz.

c) Physique.

M. Lenz nous a livré un mémoire pour servir à la théorie des machines magnéto-électriques. Malgré l'usage fréquent qu'on fait de ces machines, leur théorie n'a pas été dûment approfondie, et les mécaniciens, pour déterminer le diamètre le plus avantageux à donner aux fils, ne savent y parvenir qu'en tâtonnant, ou en imitant servilement des modèles d'action reconnue. M. Lenz a tâché de remédier

à cet inconvénient, en déduisant les principes de ces machines et les formules qui en expriment les lois, d'un grand nombre d'expériences qu'il a faites sur une machine de Clarke, et des lois qu'il a établies antérieurement pour la détermination de la force électromotrice et pour les courants magnéto-électriques. Etant parvenu, à force d'études suivies sur la nature du courant galvanique, à établir un nouveau point de vue dans l'exposition des lois et des phénomènes de cet agent impondérable, notre physicien s'est décidé à en faire l'objet d'un cours public qu'il professe, cet hiver, dans notre salle académique. Il nous a annoncé, dans une note, les résultats d'un travail de son aide, M. Ptchelnikoff, sur la faculté conductrice du corps humain pour le courant galvanique, et a continué de prendre une part active aux expériences et recherches de son collègue, M. Jacobi, relatives aux applications les plus variées du galvanisme et de la force électro-magnétique. Ces travaux ont absorbé la plupart du temps de M. Jacobi; aussi l'ont-ils conduit, nous le savons, à des résultats pratiques d'une haute importance. Cependant, comme il n'en a pas encore rendu compte publiquement, nous avons dû nous borner à en faire simplement mention, nous proposant d'y revenir en temps et lieu convenables. M. Jacobi a complété et publié, cette année, la description des trois nouveaux appareils électro-magnétiques de son invention, présentés l'année dernière, savoir du levier pour la mesure de la force attractive des aimants électriques, et des deux régulateurs à résistance variable, l'un liquide, l'autre à fil métallique; il a répondu, dans une note savante, aux remarques de M. Becquerel relatives à sa mesure comparative de l'action de deux couples voltaïques, l'un cuivre-zinc, l'autre platine-zinc, et nous a

communiqué une notice assez détaillée, tirée de sa correspondance avec M. Grove de Londres, sur un nouveau procédé ingénieux de graver des planches daguerréotypées au moyen du galvanisme. M. Grove termine son rapport intéressant par la remarque plaisante, mais qui n'en est pas moins vraie, savoir que le temps n'est plus éloigné où l'on pourra mettre, au bas des planches gravées, au lieu des noms des artistes, les mots: dessiné par *la lumière*, gravé par *l'électricité*. Enfin M. Volkoff, colonel du corps des voies de communication, nous a fait présenter par M. Lenz une note sur une nouvelle classification des tons et sur la génération de la gamme, fondées sur un nouveau principe de l'harmonie musicale.

ζ) Chimie.

En parlant, dans notre dernier compte rendu, des travaux de M. Hess sur la chaleur, nous avons rapporté qu'il considérait l'interposition calorique comme un des éléments dont la connaissance était désormais indispensable, dès qu'il s'agit d'assigner à un composé une constitution quelconque. M. Hess poursuit toujours ses recherches thermochimiques, et dans un mémoire qu'il nous a présenté cette année, il examine une question longtemps litigieuse en chimie, savoir si un oxisel pouvait être supposé d'une constitution analogue avec les sels halogènes. Dans cet examen, notre chimiste part de la constance des sommes de chaleur dégagée, principe qu'il avait établi antérieurement, et dont nous avons eu occasion de parler. Il examine la distribution de la chaleur entre les différents éléments qui composent le sulfate d'eau, et parvient à mettre en évidence que la distribution, exigée par l'hypothèse de Davy, supposerait

que le quatrième atome d'oxyde se trouvât combiné à l'acide sulfurique par une force peu intense, comparativement à celle qui le sollicite à se combiner à l'hydrogène, et que, par conséquent, cette constitution ne saurait être admise. Il discute ensuite les preuves que M. Daniell avait alléguées pour la théorie de Davy, et conclut qu'elles reposent sur la supposition (mal fondée, selon notre chimiste) qui admet le voltamètre comme une mesure absolue du courant électrique de la pile. Ensuite, M. Hess reprend la détermination de la chaleur dégagée par l'acide sulfurique et l'eau. Cette détermination, fournissant un point de départ, il est très essentiel qu'elle soit aussi exacte que possible. Notre Académicien l'aborde donc par une méthode plus générale que celle qu'il a employée la première fois, et parvient au même résultat qu'antérieurement. Il examine la constitution thermométrique de l'acide nitrique combiné à l'eau, et trouve, pour l'expression d'une proportion de chaleur, le même nombre que lui avait fourni l'acide sulfurique L'on ne saurait suivre l'auteur dans les détails de cette recherche sans être complètement familiarisé avec les spécialités de cette partie de la science. Nous nous bornerons donc à rapporter qu'en partant du fait d'une quantité équivalente de chaleur qu'on retrouve dans plusieurs substances, M. Hess cherche à savoir, ci ce même équivalent ne se retrouve pas dans beaucoup d'autres cas. A cet effet il examine, en premier lieu, la chaleur latente de la vapeur d'eau, et trouve qu'elle représente à très peu près trois équivalents de chaleur. Or, on admet assez généralement, pour la chaleur latente de la vapeur d'eau, le nombre 535 qui donnerait 3,02 d'équivalent. Les trois équivalents trouvés par M. Hess porteraient la chaleur latente à 521°, ce qui est

justement le nombre que James Watt avait obtenu par des expériences faites en grand. M. Fritzsche a continué ses recherches relatives à l'action du kali sur le bleu d'indigo, et a décrit, dans un mémoire, les caractères des deux nouveaux acides dont il nous avait annoncé la découverte l'année dernière. La description de deux nouvelles combinaisons cristallisées du soufre et de l'ammonium forme le sujet d'un second mémoire de cet Académicien, et dans un troisième, il rend compte d'un phénomène particulier, produit par le bromate de potasse et dont il recherche les causes. M. Claus de Kazan a examiné, dans un mémoire, qu'il a adressé à l'Académie, les rapports qui existent entre le camphre et les haloïdes, et nous a annoncé, en outre, que des expériences réitérées l'ont conduit à constater d'une manière irrécusable la présence de l'hydrogène dans le sulfo-cyanogène, niée par M. Liebig.

b) Sciences naturelles.

a) Botanique.

M. Trinius a achevé et publié, cette année, la classification systématique des agrostidées, section nombreuse en genres et espèces de la famille des graminées. Une autre section de cette vaste famille, les bambusacées, a été enrichie par M. Ruprecht, qui, comme on sait, en a livré une monographie dans nos Mémoires, de deux nouvelles espèces provenant du Brésil. M. Meyer a établi, conjointement avec M. Fischer, un nouveau genre de plantes, également du Brésil, sous le nom de *Synarrhena*, et il en a décrit deux espèces différentes, cultivées au jardin impérial botanique. Il a soumis à un nouvel examen la structure des crucifères, et a livré quelques remar-

ques sur les feuilles secondaires de Lotus, remarques qui ne s'accordent pas avec la division établie par M. Trautvetter, dans deux notes déposées par ce savant dans notre Bulletin. M. Fischer nous a communiqué, dans une note, ses observations sur les différentes espèces de baumier tacamaque, cultivées chez nous, et M. Besser un aperçu des armoises russes qui se conservent au musée royal de Berlin et dans les herbiers de Willdenow. Enfin M. Trautvetter a fait présenter à l'Académie deux mémoires, l'un sur les genres *Isatis* et *Sameraria*, l'autre sur *Peplis borysthenica* de Marschall-Biberstein, dans laquelle le savant de Kiev a reconnu le type bien prononcé d'un genre particulier qu'il a nommé *Middendorfia* et dont il établit deux espèces distinctes.

β) Zoologie.

Les occupations de M. Brandt, dans le courant de cette année, ont eu pour objet l'étude des animaux vertébrés de la Russie, et nommément des mammifères et des oiseaux. Il nous a livré, entre autres, la description d'une espèce de chat sauvage, propre à la Russie, et que Pallas a décrite insuffisamment sous le nom de *Felis Manul*, ainsi que du chat Servalin de Jardine qui, jusque là, n'avait pas été observé en Russie et dont nous devons un bel échantillon à M. Dahl. L'examen de deux nouvelles espèces de Souslik de la Sibérie ont fourni de M. Brandt le sujet d'une troisième note. Quant à ses travaux sur les oiseaux russes, ils sont renfermés dans quatre articles, dont deux nous offrent la description de six nouvelles espèces, rapportées en partie par M. Karéline de son premier voyage dans la Turcomanie et la Perse boréale; la troisième pièce établit

la synonymie critique et les rapports d'affinité de l'espèce très rare de *Corythus*, nommé par Güldenstädt *Loxia rubicilla*, et la quatrième fait voir que toutes les trois espèces de bec-croisé, connues jusqu'ici, se trouvent en Russie, bien que Pallas n'en cite qu'une seule dans sa Zoographie. A côté de ces recherches, qui se rapportent spécialement à la Faune de notre patrie, notre zoologue nous a livré quelques suppléments à ses travaux antérieurs sur les myriapodes, et nommément sur les genres *Sphaerotherium* et *Julus* dont chacun a été enrichi par lui de trois nouvelles espèces. Les genres *Polyzonium* et *Polyxenus*, de cette même division d'insectes, qui jusqu'ici ne se sont point trouvés en Russie, ayant été observés, le premier à Kiev, et le second dans les environs de notre capitale, à Duderhof, cette découverte a été consignée par notre zoologue. Enfin, s'occupant d'une révision critique de la collection des astéries de notre musée, très riche en espèces, ce travail lui a donné lieu à des observations sur des espèces vivantes de cet ordre d'animaux, appartenant à la classe des échinodermes, observations dont il nous a livré une première partie contenant, outre une revue critique du système, la description de plusieurs nouvelles espèces d'oursins de mer. Nous ajouterons encore que notre zoologue a ouvert, cette année, le premier cours public et démonstratif de zoologie, dans ses rapports avec l'anatomie comparée et la physiologie. C'est ainsi que nos belles collections qui, jusque là, n'ont fourni qu'à nos savants des matériaux abondants pour leurs recherches scientifiques, acquièrent un nouveau degré d'utilité comme puissant moyen d'instruction pour les amateurs des sciences naturelles en général. M. Baer, dont nous avons déjà cité un travail de météorologie, nous a communiqué, dans un mémoire, ses observations

sur la Physophore de la mer arctique, observations qu'il a recueillies dans ses deux voyages de 1837 et de 1840. Un échantillon du renard polaire (*Canis lagopus*), tué à 40 verstes de la capitale, dans le district d'Oranienbaum, et envoyé à notre musée, a fourni l'occasion à notre savant collègue de rechercher les véritables frontières de la patrie de cette espèce hyperboréenne, après qu'il se fût dûment convaincu que l'échantillon en question n'était ni une simple variété du renard ordinaire, ni échappé à une ménagerie, mais bien un individu égaré de sa terre natale. Ce fait fut encore confirmé par la découverte, vers la même époque, de cinq autres échantillons de cette espèce en Finlande. M. Ménétriés a fait connaître, dans une note, une espèce de papillon nocturne, rapporté par M. Karéline de la Turcomanie et qui ne se rapproche d'aucune forme européenne connue, ce qui a engagé notre entomologue à l'établir comme type d'un nouveau genre, nommé par lui *Axiopoena*. M. Gebler, membre correspondant de l'Académie, a livré la caractéristique de plusieurs nouveaux coléoptères de la Sibérie, et MM. le comte Keyserling et le professeur Blasius la description d'une nouvelle espèce de campagnol, à tête de rat (*Arvicola ratticeps*), observée par eux, à l'état vivant, à Veliki-Oustioug, dans le gouvernement de Vologda. M. Heckel de Vienne a déposé, dans notre Bulletin, la première notice sur un fait zoologique inattendu, savoir la découverte d'un nouvel animal vertébré en Europe; il nous annonce que les eaux douces de la Dalmatie recèlent une espèce du poisson, non observée jusqu'à ce jour, et tellement remarquable sous le rapport physiologique qu'elle doit constituer un genre à part; il lui attribue le nom d'*Aulopyge Hügelii*. M. le professeur Middendorf de

Kiev, le compagnon de M. Baer dans sa dernière expédition arctique, a fait à l'Académie un rapport détaillé sur les résultats ornithologiques de cette expédition, rapport qui contient non seulement une énumération de toutes les espèces d'oiseaux observées, au nombre de 75, mais encore des remarques sur leur genre de vie, et un aperçu comparatif de la Faune ornithologique de la Laponie russe, par rapport à celle de la Norvège, de la Suède, des îles de Faero, de l'Islande, du Groenland et de l'Amérique septentrionale. De cette comparaison, l'auteur déduit des conséquences générales sur la distribution géographique des oiseaux, laquelle, à ce qu'il paraît, est assujétie à d'autres conditions que celles qui déterminent la distribution de la chaleur sur notre globe. Le mémoire de M. Middendorf a été jugé digne de la publication dans le Recueil des savants étrangers.

γ) Anatomie et Physiologie.

On sait que le vétéran de nos anatomistes, M. Zagorsky, a consacré le soir de ses jours à la rédaction d'un dictionnaire de sa science à l'usage de ses compatriotes, travail aussi étendu que méritoire et dont la partie achevée a été présentée à l'Académie à deux reprises différentes.

δ) Géognosie et Paléonthologie.

M. Helmersen a publié la première carte géognostique générale de la Russie européenne avec un mémoire justificatif, travail dont l'exécution a nécessité de longues et laborieuses études et que des recherches ultérieures ne tarderont pas à compléter et à rectifier. M. le professeur Eichwald, membre correspondant, nous a adressé

deux mémoires de géognosie et de paléonthologie, l'un sur les Ichthyosaures et les Cératites de Russie, l'autre sur le Bogdo, montagne isolée, située à l'est de Tchorny-yar sur le Volga, dans le gouvernement d'Astrakhan, et que M. Eichwald prétend appartenir au système silurien. Enfin M. le docteur Volborth, qui s'est déjà fait connaître à l'Académie par quelques travaux de chimie, nous a annoncé la découverte, dans le calcaire argilifère de Pavlofsk, d'une espèce de Crinoïde sans bras, le *Gonocrinites angulosus* d'Eichwald (*Echinosphaeritis angulosus* Pand.), avec la tige parfaitement conservée. Comme un pareil échantillon complet n'a pas encore été trouvé ni décrit, M. Volborth se propose d'en livrer à l'Académie une description détaillée et figurée, dans laquelle il espère aussi pouvoir démontrer l'identité du col de la tige avec le *Cornulites serpularius* de Schlotheim, de Murchison et d'Eichwald.

c) Sciences politiques, histoire, philologie.

a) Statistique.

Les deux objets principaux qui, cette année, ont occupé notre statisticien, M. Köppen, sont, d'abord, l'évaluation approximative des éléments matériels de la statistique, savoir de l'étendue et de la population du pays, ensuite les moyens de communication entre les habitants, et en premier lieu, le mouvement des postes. On sait que le chiffre de la population *absolue* a été généralement déterminé pour l'année 1838. Depuis, l'Académie ayant reçu, avec l'autorisation de M. le Ministre des finances, les copies des registres des tailles et impôts pour tous les gouvernements, ces données ont permis à M. Köppen de dresser des tables de la population par gouver-

nements et selon les conditions. Un autre travail préparatoire pour servir à la détermination de la population *relative*, c'est la formation d'un recueil de notices ethnographiques, tirées des rapports officiels et de ceux des auteurs les plus récents sur les différentes nations qui habitent notre vaste partie. Parmi les premiers, c'est à dire les rapports officiels, nous citerons avec reconnaissance les données qui nous ont été fournies par MM. les gouverneurs d'Arkhangel, d'Orenbourg et de Simbirsk, sur la population des deux sexes des villages non-russes de ces provinces. Quant à la détermination plus précise de la surface des gouvernements et des districts de la Russie européenne, nous en avons parlé plus haut, à l'article des travaux de l'observatoire. En attendant l'achèvement de ce calcul important, M. Köppen prépare le rapport sur son voyage statistique de 1840, et il nous a livré, comme précurseurs de ce travail, le mémoire sur le Volga, dont nous avons parlé plus haut, et un autre sur une branche d'industrie toute particulière, savoir l'emploi de l'écorce de tilleul en Russie. Le projet formé par M. Köppen de fonder un recueil de statistique nationale en langue russe, dans lequel entreraient tant les données officielles, fournies à l'Académie et dont la publication serait autorisée, que les travaux, rédigés par notre statisticien lui-même pour nos Mémoires, — ce projet, dis-je, a obtenu l'approbation préalable de l'Académie.

β) Histoire. Antiquités. Lettres orientales.

M. Oustrialoff a achevé un travail biographique étendu: la vie du feld-maréchal Comte Roumiantsoff-Zadounaïsky, tirée des documents authentiques des archives du ministère de la guerre et autres.

M. Brosset a traduit, sur un manuscrit qui se conserve à notre musée asiatique, l'histoire de la Géorgie par Sekhnia-Tchkheïdzé et Papouna Orbélian; il a compulsé et extrait une correspondance en grec des rois géorgiens du Kakheth avec la Russie, pendant le 17ème siècle, correspondance tirée des archives centrales de Moscou, et nous a livré, dans une note, la description figurée de quelques antiquités géorgiennes. Il a, en outre, publié une notice sur une précieuse collection d'anciens manuscrits géorgiens dont, sur sa demande, le musée asiatique a fait l'acquisition, et une autre sur l'almanach de Tiflis. Le même Académicien a lu la continuation de son projet d'une collection d'auteurs arméniens inédits, et s'est chargé des soins de la publication de deux mémoires manuscrits des Vartabieds, Jean de Crimée et Jean Chakhatounoff, renfermant une description détaillée de plusieurs couvents arméniens, entre autres de celui d'Aghpat, et le texte original des inscriptions historiques qui s'y trouvent. Ces pièces nous ont été adressées par M. le Baron de Hahn. M. Dorn, en poursuivant ses recherches historiques sur les pays et les nations du Caucase, d'après des sources orientales, nous en a livré une nouvelle suite, renfermant des matériaux pour servir à l'histoire des Géorgiens. Un code manuscrit de l'histoire des Afghanes de Ni'metullah, qu'il a eu l'occasion d'examiner, lui a fourni le sujet d'une note critique, insérée dans notre Bulletin, et dans une seconde note, il a livré la description d'un troisième astrolabe à inscriptions arabes qui lui a été communiqué par M. le professeur Kazembeg de Kazan. M. Sjögren a continué ses études osséthiques et nous a présenté la traduction allemande de la grammaire de cette langue qu'il se propose de faire suivre à l'édition russe. M. Schmidt, pour compléter

son cours de langue tibétaine, a le projet de joindre à la grammaire et au dictionnaire de cette langue, que nous devons déjà à son infatigable assiduité, un ouvrage tibétain, propre à servir de premier exercice à ceux qui veulent s'adonner à cette étude. C'est ainsi qu'antérieurement, il avait fait suivre l'épopée du Ghesser-Khan à ses publications grammaticales et lexicographiques de la langue mongole. Il a choisi à son but actuel l'un des nombreux volumes du *Kandchour* tibétain, intitulé *Dzangloun* ou »Le Sage et le Fou«, recueil de contes moraux basés sur le principe de la métempsicose, et dont le but est de rendre intelligibles les doctrines bouddhistiques abstraites. M. Schmidt nous a présenté une traduction allemande de cet ouvrage qu'il désire publier avec le texte original en regard. Il nous a livré, en outre, un mémoire renfermant de nouvelles preuves à l'appui de son opinion sur la véritable origine du nom de *Mandchou*.

7) Numismatique orientale.

La numismatique orientale a été enrichie de cinq mémoires de notre savant orientaliste, M. Frähn. Parmi ces mémoires, le plus important, sans contredit, est le catalogue raisonné de la collection de monnaies mohammédanes de l'université de Rostok. Cette collection, fondée jadis pas le célèbre Tychsen et augmentée depuis par celle d'Adler et beaucoup d'autres acquisitions, a été confiée par les chefs éclairés de ladite université à notre collègue, qui, par un sentiment de piété pour sa ville natale et son illustre maître, s'était offert de la rédiger en ordre et d'en dresser une description systématique. Ce travail, écrit en latin, a comme de raison, été envoyé à Rostok où l'on ne manquera vraisemblablement pas à le publier.

Cependant notre orientaliste nous a livré, pour le Bulletin, un extrait contenant l'aperçu sommaire et systématique de la collection entière, ainsi que des notices sur les pièces inédites les plus remarquables qu'elle renferme. Des fouilles instituées en Géorgie et dans le gouvernement de Kazan, ayant produit, les premières, plusieurs pièces intéressantes du dernier Schah de Kharesme, frappées en Géorgie même, et les autres, un bon nombre de monnaies kufiques rares, acquises par M. le Comte Serge Stroganoff, M. Frähn a été mis à même d'en faire le sujet de deux savants articles; il en a voué un troisième à quelques monnaies inédites dont notre musée a été enrichi, grâce à la libéralité de quelques personnes privées qui veulent bien s'y intéresser. Enfin notre orientaliste a consacré un article étendu à un résumé topographique de toutes les fouilles instituées en Russie et qui ont tiré au jour d'anciennes monnaies arabes; il y a joint la détermination chronologique et géographique du produit de ces différentes découvertes.

δ) Philologie classique. Archéologie.

M. Graefe a restitué et commenté, dans deux mémoires, différentes inscriptions grecques, récemment découvertes. Les pierres qui portent ces inscriptions proviennent d'Anapa, de Kertch, d'un couvent grec de Nahitchévan sur le Don, et d'un village, nommé Nédvigovka, et situé sur la rive droite de l'embouchure la plus septentrionale du Don. A proximité de ce dernier lieu, on a trouvé aussi des restes d'une ancienne fortification, entourée de remparts et de fossés, ainsi que des traces de rues d'une ville considérable, dans laquelle M. Köppen déjà, à qui nous devons la première notice de

cette découverte, a cru reconnaître l'ancienne Tanaïs, ce qui paraît se confirmer aussi par les inscriptions provenant de là, et dont l'explication fait le sujet du second mémoire de M. Graefe. M. le pasteur Muralt, le jeune, nous a adressé la description d'un code manuscrit latin, écrit sur parchemin, de la Cosmographie de Ptolémée, appartenant à la bibliothèque de l'état-major général. L'auteur a pris soin, entre autres, de reproduire dans son article, en guise d'échantillons, les chapitres qui se rapportent à la Russie actuelle, savoir ceux qui traitent de la Sarmatie européenne et asiatique, de la Chersonèse taurique et de la Colchide. Enfin, nous ne pouvons passer sous silence un travail qui, bien qu'il ne se soit annoncé modestement que comme simple analyse d'un ouvrage étendu, par les savantes recherches qu'il renferme, fait présumer dans l'auteur une érudition plus qu'ordinaire dans une branche de l'archéologie, généralement peu cultivée; je veux parler du beau rapport de M. Bernhardi sur l'Archéologie navale de M. Jal, rapport que notre savant marin, M. l'amiral de Krusenstern, a honoré de ses suffrages et que l'Académie a jugé digne de son approbation.

Résumons les traits isolés qui ont concouru à former le tableau général que nous venons de dérouler à vos yeux, et déduisons en, ainsi que nous avons coutume de le faire, les rapports numériques de l'activité de notre Académie. Nous trouverons que des 94 articles, traités dans nos 40 séances, 35 appartiennent à la section physico-mathématique proprement dite, 32 à celle des sciences naturelles et 27 à la classe d'histoire, de philologie et des sciences politiques; nous trouverons de plus que, dans ce nombre, il y a 11 ouvrages étendus ou à publier séparément, 28 mémoires et 55 notes de moindre

étendue. Nous remarquerons enfin que 23 membres effectifs ont livré 64 articles, y compris 10 ouvrages étendus, que 7 pièces, et dans ce nombre 1 ouvrage, ont pour auteurs six employés attachés au service de l'Académie, que 8 articles nous ont été adressés par 6 de nos membres correspondants, et que le reste, savoir 15 articles, ont été livrés par 14 savants étrangers.

V. VOYAGES SCIENTIFIQUES.

Nous avons à vous rendre compte encore de quelques voyages scientifiques, soit exécutés déjà, soit projetés pour l'année suivante.

1. Voyage de M. Kupffer en Sibérie.

M. Kupffer a fait une absence de six mois, pendant l'été, pour visiter les observatoires magnétiques des mines en Sibérie. Notre collègue rendra lui même de son voyage un compte spécial et public; en attendant nous nous bornerons à rappeler ici qu'un des articles du projet relatif à la coopération de la Russie dans la grande entreprise magnétique anglaise, portait que le directeur général des observatoires magnétiques des mines se rendrait lui-même sur les lieux pour donner aux observations magnétiques une organisation conforme au nouveau plan. C'est donc encore à la sollicitude de M. le Comte Cancrin, ministre des finances, et à l'activité éclairée de M. le général Tchefkine, chef de l'état-major des mines, que la science est redevable de cette mesure qui contribuera, sans doute, beaucoup à consolider la confiance publique et à répandre en Russie le goût des observations magnétiques. M. le Ministre de l'instruction publique

ayant autorisé l'emploi de sommes considérables pour envoyer des instruments météorologiques à plusieurs gymnases et écoles de l'empire, des baromètres et des thermomètres ont été exécutés, sous la direction de M. Kupffer, à l'atelier mécanique de l'Académie et comparés entre eux, et il a profité de son voyage pour les distribuer en personne aux écoles de la Sibérie. Maintenant, nous pouvons espérer de posséder bientôt des données aussi exactes sur la climatologie de la Russie asiatique, que nous en possédons déjà sur les phénomènes météorologiques de la Russie européenne. La solution de plusieurs problèmes intéressants que la Sibérie seule peut nous offrir, à cause de son immense étendue, ne se fera plus attendre longtemps, et M. le Ministre de l'instruction publique, par ses encouragements, aura donné à la Russie un nouveau titre à la reconnaissance de tous ceux qui s'intéressent aux progrès de la physique de notre globe.

2. Voyage géognostique de M. Helmersen.

M. Helmersen a été chargé, l'été dernier, par M. le Ministre des finances, d'examiner les gisements de houilles dans les gouvernements de Toula et de Kalouga, et d'en déterminer au juste l'âge relatif. On avait naguère établi l'opinion que ces couches houillères appartenaient au terrain houiller proprement dit, c'est à dire à l'étage supérieur de l'époque carbonifère, et on les avait comparées aux couches du Yorkshire dans le Nord de l'Angleterre. Les investigations de notre géologue ont prouvé le contraire; il a trouvé que non seulement ces gisements de houilles n'appartiennent point au terrain houiller, mais qu'ils sont même subordonnés à l'étage inférieur de notre calcaire carbonifère, ce

qui se constate, de la manière la plus évidente, par ce que les couches houillères de Toula et de Kalouga, de même que celles du gouvernement de Novgorod, dont M. Helmersen avait antérieurement déterminé l'âge avec précision, recouvrent immédiatement le vieux grès rouge, ou le système Devonien de M. Murchison. Ce dernier système, qui avait entièrement échappé aux autres observateurs, M. Helmersen l'a trouvé très développé dans le gouvernement d'Orel, et il a eu la satisfaction de voir les résultats de ses recherches publiquement approuvés et adoptés par les premiers géologues de nos jours, tels que MM. Léopold de Buch et Murchison.

3. Nouvelle exploration des régions polaires par MM. Ruprecht et Savélieff.

L'exploration des régions polaires de la partie européenne de l'empire de Russie ayant été, dans ces derniers temps, l'objet de l'attention particulière de l'Académie, ce corps savant accueillit avec empressement l'offre que lui fit, en avril, le conservateur de son musée botanique, M Ruprecht, d'entreprendre à ses frais un voyage dans celles de ces contrées qui sont encore les moins explorées, savoir la partie la plus occidentale du pays des Samoïèdes, et surtout la presqu'île de Kanine, non encore visitée par des naturalistes. M. Ruprecht partit en mai, accompagné de M. Savélieff qu'une semblable ardeur avait associé à cette entreprise, et après une absence de cinq mois, les voyageurs furent de retour dans notre capitale. Dans cette expédition, M. Savélieff a observé la déclinaison de l'aiguille aimantée sur quatre points, l'inclinaison sur dix points, et l'intensité des forces magnétiques terrestres sur sept points. Dans

huit endroits on a pris la mesure de la hauteur du pôle, et la longitude géographique de deux points, situés sur la côte de la mer Glaciale, a été déterminée pas les distances observées du soleil, de la lune et de Vénus. A l'aide de la boussole et de la course des rennes, on a dressé des cartes des contrées visitées, et levé des plans de la partie méridionale de Kolgouieff, des environs du cap Mikoulkine, du cours de l'Indéga à une distance de 50 verstes dans l'intérieur du pays, et du cours entier du Kouloï sur un espace de 200 verstes. Des mesures barométriques ont été iustituées à Kolgouïeff, le long des côtes Timansky et à Kanine; elles ont prouvé que les élévations que les indigènes ainsi que les cartes géographiques voudraient faire passer pour de hautes montagnes, méritent à peine le nom de collines. La chaîne prétendue, qui coupe la presqu'île de Kanine dans la direction du Nord au Sud, n'existe réellement que sur les cartes. On a observé de plus que le sol sur l'île de Kolgouïeff, à la profondeur d'une archine et plus, reste constamment gelé, ce qui n'a pu être constaté avec certitude ni pour le petit pays des Samoïèdes ni pour la presqu'île de Kanine. La constitution géologique de ces contrées était absolument inconnue. Nos voyageurs ont observé deux formations bien distinctes: le calcaire carbonifère, riche en pétrifications, près du golfe de Mézène et des deux côtés d'un amygdaloïde basaltique qui forme les bords et la chaîne de collines du cap Tchaïtsine. Les montagnes qui, de la pointe NO de Kanine-Noss, se dirigent au SE, se composent de roches crystallines et principalement de schistes micacé et argileux. Le granite ne se trouve que sur une petite île pierreuse près du cap Mikoulkine, tandis que le cap Barmine, situé en face, est formé de

schiste argileux, d'aphanite et de roches dioritiques. En fait de minéraux, M. Ruprecht a trouvé, dans les montagnes de Kanine-Noss, le disthène, le staurotide, le grenat et le mica en morceaux de grandeur considérable, et à différents endroits, des traces d'une roche marneuse renfermant quelques fossiles caractéristiques et bien conservés de l'époque jurassique. M. Helmersen, après avoir examiné les échantillons de fossiles rapportés par notre voyageur, conclut avec quelque certitude que les couches de calcaire, développées dans la région de l'Indéga, appartiennent à l'étage moyen, et en partie à l'inférieur de notre calcaire carbonifère. Il fait observer que cette région est la plus septentrionale de la Russie européenne où l'on ait rencontré cette formation. La découverte de bois bitumineux et de l'ambre jaune sur la côte septentrionale de Kanine et de la mer Glaciale en général, est un fait géologique intéressant. L'Académie possède des échantillons de ces minéraux, provenant d'au delà de Touroukhansk, et l'on sait qu'il s'en trouve près de Kamenskoï Zavod à l'est d'Iékatérinebourg; or cela indique une vaste étendue des couches tertiaires auxquelles ces corps appartiennent évidemment. La Flore de ces contrées a été exploitée complètement, et sans parler encore des espèces nouvelles que les collections rapportées peuvent renfermer, M. Ruprecht nous fait espérer quelques observations intéressantes, relatives à la distribution géographique des plantes. Bien que généralement pauvres en espèces, ces régions présentent cependant l'aspect d'une végétation assez touffue, et ce n'est que vers les côtes septentrionales de Kolgouïeff qu'on rencontre des plaines nues ou couvertes d'une végétation chétive. La Flore de ce pays diffère du reste assez sensiblement de celle de la Laponie. Ce qui

surtout a frappé notre voyageur, c'est que les forêts se retirent visiblement et de plus en plus de la côte; il a trouvé des indices indubitables que des arbres à tige épaisse croissaient autrefois tout près de la mer, tandisque leur distance actuelle de la côte comporte 30 verstes et au delà. Les recherches de MM. Baer et Middendorf sur la Faune des régions polaires n'ont laissé à M. Ruprecht qu'à glaner. Cependant il nous a rapporté quelques notices sur la distribution géographique des animaux, parmi lesquelles nous citerons la découverte, à Kanine, de la nouvelle espèce de léming de Novaïa-Zemlia; elle s'y trouve en grande abondance et manque entièrement à Kolgouïeff. L'entomologie doit à ce voyage une nouvelle Fabronia, et notre collection ornithologique 64 espèces d'oiseaux de ces contrées et, ce qui plus est, un collecteur habile et zélé dans la personne de M. Bystroff, inspecteur de l'école de Mézène. La partie occidentale du pays des Samoïèdes ne paraît point recéler dans son sol des restes d'animaux antédiluviens, aussi peu que la Laponie; il est donc d'autant plus digne de remarque que nos voyageurs aient trouvé, en deçà de la Petchora et à proximité du lac Ourdiouga, célèbre à cause du phénomène de la marée qu'on y a remarqué, la mâchoire inférieure d'un jeune mammouth. Cette pièce, ainsi qu'en général toute la récolte de ce voyage, a été déposée à notre musée.

4. M. Vassilieff à Pékin, et M. Voznessensky dans les colonies.

Nous ne nous arrêterons pas aux voyages qui ont un but tout spécial. On sait d'ailleurs, par nos comptes rendus précédents, que pour les littératures des peuples de l'Asie centrale, nous avons un

agent à Pékin, dans la personne de M. Vassilieff, attaché à la mission ecclésiastique russe qui réside dans cette capitale de l'empire céleste, et un autre, pour l'histoire naturelle, dans nos colonies de l'Amérique septentrionale. M. Voznessensky, élève distingué de notre laboratoire zoologique, a parfaitement utilisé son séjour dans ces parages lointains. Soutenu dans ses louables efforts par les gouverneurs, MM. Kouprianoff et Etholin, ainsi que par les autres employés de la compagnie russe-américaine, il a été à même, dans plusieurs excursions, de ramasser un grand nombre de productions naturelles des plus intéressantes, lesquelles, arrivées ici en parfait état de conservation, serviront à compléter les suites de nos vastes musées.

5. Voyage littéraire de M. Fritzsche.

Notre collègue, M. Fritzsche, a parcouru, dans des vues littéraires, les pays de l'Europe, l'Allemagne, la France et la Suisse, et a représenté les savants russes aux réunions des naturalistes et médecins allemands à Brunswic.

6. Expédition en Sibérie.

Une expédition scientifique enfin, qui se prépare pour l'année prochaine, doit être mentionnée ici, parce que Sa Majesté l'Empereur vient d'en sanctionner le projet dressé par l'Académie, et d'allouer aux frais de cette expédition une subvention extraordinaire de 13,000 roubles argent sur les fonds du trésor impérial. On n'aura pas oublié encore ce puits remarquable qu'un simple marchand russe d'Iakoutsk, curieux de connaître l'épaisseur de la couche de terre gelée, avait fait creuser dans cette ville jusqu'à la profondeur énorme

de 580 pieds, et l'on se souviendra peut-être aussi de l'obligation que l'Académie avait contractée, devant le monde savant, de faire instituer dans ce puits des observations systématiques sur la température du sol à différentes profondeurs. Des circonstances indépendantes de la volonté de l'Académie et qu'il serait trop long d'énumérer ici, se sont opposées jusqu'à ce jour à la réalisation de ce projet. Cependant, cette obligation est devenue d'autant plus impérieuse à présent que les savants de l'Angleterre, frappés par la haute importance d'un fait géologique aussi remarquable, ont pris des mesures pour le faire constater par des observations analogues dans les régions arctiques du nouveau continent. D'un autre côté, une correspondance active que l'Académie a eue, dans ces derniers temps, avec différentes autorités locales de la Sibérie, l'a conduite à la considération que le seul point de l'ancien monde qui n'ait jamais été visité par aucun homme civilisé, et qui, par conséquent, doit être représenté inexactement sur toutes les cartes, se trouve dans l'enceinte de notre patrie. Ce point, à la vérité très difficilement accessible, est le pays situé au delà de Touroukhansk, entre les rivières Piassida et Khatanga et jusqu'aux bords de la mer Glaciale. Une telle lacune une fois remarquée, l'Académie dut employer tous ses efforts pour la faire disparaître, à moins de s'exposer au reproche mérité d'une indifférence blamable dans une question importante, relative à la géographie du pays. Or une pareille expédition, pour être mobile avant tout dans un pays où les moyens de transport sont des plus difficiles, ne doit être ni trop compliquée dans son but, ni trop nombreuse dans son personnel, ni trop restreinte dans sa durée; elle doit être conduite par un savant jeune et vigoureux, plein de

zèle et d'ardeur, familiarisé d'avance, s'il se peut, avec les difficultés qu'opposent à l'exploration les intempéries d'un climat rigoureux et la nature âpre et sauvage des régions polaires, et par dessus tout, il doit posséder les connaissances variées requises pour la mission difficile dont il se charge. L'Académie peut se féliciter d'avoir trouvé toutes ces qualités réunies dans la personne du jeune docteur Middendorf dont nous avons plusieurs fois cité le nom, et qui, à cet effet, quitte l'université de Kiev où il occupait la chaire de zoologie. Dès que les préparatifs seront achevés, il se mettra en route d'ici, muni d'instructions détaillées de la part de nos physiciens et naturalistes. Avec l'autorisation de S. M. l'Empereur, une branche de cette expédition qui, vraisemblablement, sera placée sous la direction de notre collègue M. Sjögren, s'occupera à étudier les langues, les moeurs et les usages des différents peuples qui habitent le nord de la Sibérie. Notre prochain compte rendu donnera, nous l'espérons, les détails ultérieurs de cette entreprise intéressante.

MEMBRES HONORAIRES

élus à l'occasion de cette séance publique.

M. Paul de Tatistcheff, Grand-Chambellan de la Cour de S. M. l'Empereur.

M. Anatole de Démidoff, Gentil-homme de la Chambre S. M. I.

COMPTE RENDU

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG

POUR L'ANNÉE

1842.

PAR

M. FUSS,

SECRETAIRE PERPETUEL.

COMPTE RENDU

POUR L'ANNÉE 1842.

INTRODUCTION.

Une année s'est écoulée depuis le changement important qui s'est opéré dans l'organisation intérieure de l'Académie, et que nous avons rapporté dans notre dernier compte rendu. Nous exprimions alors nos espérances et nos désirs de voir ce changement tourner au profit des deux Corps qu'il avait plû à notre auguste Monarque de fondre ensemble; mais nous n'étions pas, — nous pouvons le dire à présent, — sans une crainte secrète du contraire, par le sentiment très excusable, inhérent à la nature humaine, et qui fait qu'à chaque changement de quelque importance qui survient, et dont on ne peut pas d'avance calculer toutes les chances, c'est tantôt l'espérance, tantôt la crainte qui prévaut, selon qu'on a été jusque là dans l'adversité ou dans le bien-être. L'expérience d'une année nous a non seulement rassuré sur la possibilité de conserver intacts les éléments qui, jusque alors, avaient constitué l'état de prospérité de l'Académie; elle nous a prouvé, en outre, que même la séparation des classes, que

plusieurs membres n'ont vue qu'à regret, a eu ses grands avantages par rapport à la concentration des affaires scientifiques. A présent, chaque classe ne traite, dans ses séances, que les objets relatifs aux diverses spécialités qui y sont représentées; elle les traite plus en détail qu'autrefois, d'abord, parce que toutes les affaires de pure forme sont reléguées aux séances générales et n'absorbent plus le temps aux dépens des discussions scientifiques; ensuite, parce que l'intérêt est plus concentré dans les réunions moins nombreuses, mais plus homogènes des classes séparées. Il est d'ailleurs permis à chaque membre d'assister aussi aux séances de la classe à laquelle il n'appartient pas, et il y en a qui profitent régulièrement de cette licence. Les deux classes de l'ancienne Académie se réunissent alternativement le mercredi, et il y a eu, de cette manière, dans le courant de l'année, 22 séances de la classe physico-mathématique, et 21 de celle d'histoire, de philologie et des sciences politiques; le nombre des affaires traitées a été, dans la première, de 345, dans la seconde, de 214. Dans les séances générales, tenues une fois par mois, les classes se rendent compte mutuellement de leurs occupations respectives; on y discute les affaires d'un intérêt commun, ou qui réclament le concours de deux, ou de toutes les trois classes à la fois: c'est là aussi que se font les élections, d'après les propositions adressées au *plenum* par les classes, etc.

La classe de la langue et de la littérature russes ayant un genre d'occupations essentiellement différent de celui de l'Académie des sciences proprement dites, et une organisation adaptée à cette sphère d'activité particulière, nous sommes convenus de partager aussi nos comptes rendus suivant ces deux directions principales. Celui que

je vais vous présenter ne renfermera donc, comme à l'ordinaire, que l'aperçu des travaux livrés par les deux anciennes classes de l'Académie et des changements survenus dans leur personnel, mon collègue M. Pletneff s'étant chargé du rapport sur les travaux et les changements de la classe russe.

CHANGEMENTS SURVENUS DANS LE PERSONNEL.

1. Décès.

Parmi les coups que la mort a portés, dans le courant de cette année, à la république des lettres et des sciences, nous comptons aussi plusieurs pertes qui nous touchent plus particulièrement. Trois de nos membres honoraires et quatre correspondants ont succombé à ses lois immuables, en laissant après eux de justes regrets et le souvenir reconnaissant de leur mérite. Ce sont: M. le comte Charles de Toll, aide-de-camp général de S. M. l'Empereur et dirigeant en chef les voies de communication et les édifices publics, les célèbres historiens Simonde de Sismondi de Genève et Heeren de Göttingue, les professeurs Engelhardt de Dorpat, Besser de Krémenets, Mionnet de Paris et Charmoy de Strasbourg.

2. Nominations et Promotions.

La Classe physico-mathématique a disposé de l'une des deux places d'adjoint qui vaquaient dans son état, en faveur de l'astronomie, et l'a conférée à M. le docteur Peters, astronome-adjoint à l'observatoire central de Poulkova, en récompense de son mémoire distingué sur la valeur numérique du coefficient constant de la nu-

tation de l'axe terrestre, mémoire dont nous avons parlé en détail dans notre dernier compte rendu.

L'assiduité et le succès remarquable, avec lesquels M. Jacobi poursuit ses intéressantes recherches d'application du galvanisme, pour ainsi dire, sous les yeux mêmes de l'Empereur, lui ont valu l'honneur d'être promu au grade d'académicien extraordinaire. Ces deux nominations ont reçu l'approbation suprême.

La même distinction a été accordée, par la Classe d'histoire et de philologie, à MM les adjoints Dorn et Oustrialoff dont les travaux sont justement appréciés par le monde savant. Et comme cette Classe, en vertu du rescrit impérial du 19 octobre 1841, est spécialement autorisée à étendre sa sphère d'activité même sur des branches qui, jusque là, n'ont pas été représentées à l'Académie, elle a usé de ce droit d'abord en faveur de la littérature sanscrite, en conférant le grade d'adjoint pour cette partie à un jeune savant indigène, M. le docteur Othon Böhtlingk, élève de MM. Schlegel et Lassen, et auteur des éditions critiques des règles grammaticales de Pànini et du drame sanscrit Sakountala, travaux qui ont remporté les suffrages unanimes des savants connaisseurs de cette littérature monumentale. Toutes ces elections ont également obtenu la sanction de S. M. l'Empereur.

3. Mesures générales relatives à l'état du personnel.

Il est à espérer que l'extension voulue de l'état de cette Classe ne se bornera pas seulement au sanscrit. Les moyens de la compléter ont été l'objet de discussions sérieuses, et les désirs de la Classe à cet égard ont été déposés entre les mains de M. le Vice-Président.

La Classe physico-mathématique, dont l'état est suffisamment pourvu, a cependant trouvé nécessaire d'y apporter une importante modification, sans toutefois demander une subvention extraordinaire. La géognosie et la paléonthologie, deux sciences de date récente, mais éminemment importantes et fort en vogue de nos jours, n'y étaient point représentées ou se trouvaient, pour ainsi dire, tacitement comprises dans les autres sciences naturelles: la minéralogie, la botanique ou la zoologie. Or un pareil accouplement, vu l'état actuel de ces sciences, est un anachronisme et ne doit guère être admissible; et lorsque, à l'occasion de la nomination de M. Kupffer au fauteuil de la physique, la minéralogie devint vacante, la question de savoir, à laquelle des deux directions principales de cette science il fallait accorder la préférence, devint embarassante, et engagea la classe à demander la fondation d'un fauteuil à part pour la géognosie et la paléonthologie, en y appliquant, s'il le faut, le traitement vacant d'académicien pour la géographie et la navigation. Les motifs graves dont la classe a été à même d'appuyer cette motion, ont été sur le champ reconnus et appréciés par nos chefs éclairés, et on est dans ce moment à discuter la liste des candidats à proposer tant pour la minéralogie proprement dite, ou l'oryctognosie, que pour la géognosie et la connaissance des animaux et des plantes fossiles.

4. Démission.

M Frähn s'est vu obligé, pour cause de santé, de résigner sa fonction de directeur du musée asiatique, fonction qu'il a remplie avec autant de zèle que de distinction pendant ving-cinq années, c'est à dire, depuis que ce musée existe. On peut dire que M. Frähn

en a été, en quelque sorte, le fondateur, et que c'est à ses soins que cet établissement est redevable d'une grande partie de ses richesses, de l'ordre admirable qui y règne, de la célébrité méritée dont il jouit, et des fruits abondants enfin, qu'il a rapportés à la science de l'Orient. Le nom de notre savant orientaliste est tellement lié à l'idée du musée asiatique, que ce n'est qu'à regret que l'Académie a consenti à sa retraite. Elle se félicite cependant d'avoir pu confier la direction de son musée asiatique à des mains aussi habiles que celles de M. Dorn qui a bien voulu se résoudre à succéder à son docte confrère dans cette charge honorable.

5. Nominations à d'autres charges.

M. Schmidt a été nommé membre du Comité administratif en remplacement de M. Brandt, et M. Vostokoff a été délégué à cette même charge de la part de la Classe russe à laquelle il appartient.

M. Kupffer a été désigné par M. le Ministre des finances à la qualité de conservateur du dépôt central des poids et mesures, charge à laquelle il s'était acquis les titres les plus incontestables par ses importants travaux de métrologie.

M. Brosset a été nommé bibliothécaire à la Bibliothéque impériale et publique.

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE.

I. Classe Physico-Mathématique.

1. Mathématiques.

Trouvant juste d'abréger au possible ma lecture pour ne pas trop fatiguer votre attention, vu la part que doit en réclamer encore, à

son tour, le rapporteur de la Classe russe, je ne m'arrêterai pas à la chronique des musées dont les directeurs ont d'ailleurs l'habitude de publier leurs comptes rendus à part, et je passerai immédiatement à l'aperçu des travaux des académiciens que je crois dignes de fixer pour quelques moments votre intérêt.

Laplace avait établi, dans sa Mécanique céleste, une condition propre aux sphéroïdes homogènes dont tous les moments d'inertie sont égaux; M. Ostrogradsky, dans une note lue à la Classe physico-mathématique, a fait voir que cette même condition, sans le moindre changement, convient aux sphéroïdes hétérogènes, composés de couches d'égale densité et dont la couche superficielle fait partie. Il y établit l'équation pour les sphéroïdes soit homogènes soit composés de couches homogènes, ayant tous leurs moments d'inertie égaux, et fait observer qu'il serait très facile de trouver l'équation des sphéroïdes, hétérogènes d'une manière quelque, où la même condition aurait lieu. Dans une seconde note, faisant suite à un travail livré déjà en 1833, le même académicien démontre quelques nouveaux théorèmes relatifs aux intégrales des fonctions algébriques, et dont voici l'énoncé: 1° les fonctions dites *directes* et *inverses**) ne peuvent être liées entre elles par aucune équation algébrique, d'où suit comme cas particulier, que l'intégrale d'une fonction algébrique ne peut jamais contenir des quantités exponentielles

---

*) M. Ostrogradsky nomme fonction transcendante *directe* une fonction intégrale dont la différentielle s'exprime algébriquement par la variable indépendante; c'est ainsi que la fonction y, définie par l'équation $\frac{dy}{dx} =$ fonct. alg. (x) est directe la fonction *inverse* de x serait la quantité y définie par l'équation $\frac{dy}{dx} =$ fonct. alg. (y).

ou trigonométriques; 2° les relations algébriques entre les fonctions directes peuvent toujours se réduire aux équations du premier degré entre ces mêmes fonctions. Les coefficients de ces équations seront des quantités constantes, et les termes, indépendants des transcendantes, des fonctions algébriques de la variable indépendante. Enfin M. Ostrogradsky, durant l'été dernier, a fait instituer plusieurs expériences, relatives à ses recherches sur le mouvement des projectiles, et dont il est chargé, comme on sait, par ordre de S. M. l'Empereur. Ces expériences l'ont conduit, entre autres, à soumettre à l'analyse l'effet du tir sur l'affût. Pendant que la poudre, se réduisant en gaz, fait sortir le projectile de l'âme de la pièce, celle-ci éprouve des pressions très considérables qui se transmettent à l'affût par les encastrements des tourillons et par la semelle placée au dessus de la vis de pointage. Quand le projectile a quitté la bouche à feu, la poudre continue d'agir sur la pièce, et son action totale fait acquérir au système entier, c'est à dire à la pièce et à l'affût, un mouvement très sensible, opposé à celui du boulet, mouvement qui, avant d'être anéanti par des résistances, fait parcourir au système un espace plus ou moins considérable que les artilleurs nomment *recul*. Le but que se propose M. Ostrogradsky, dans son premier mémoire sur cet objet, est d'évaluer l'effet du tir sur l'affût, seulement pendant l'action de la poudre sur l'âme de la bouche à feu. Il y donne les formules générales pour calculer les percussions qu'éprouvent les encastrements des tourillons, la vis de pointage, les crosses, l'essieu, les roues et leurs boîtes, et il déduit de ces formules quelques conclusions relatives à la confection des affûts, de manière à diminuer, autant que possible, les percussions

qu'ils doivent supporter. M Bouniakovsky nous a montré, dans un premier mémoire, l'emploi du binome factoriel dans la résolution des congruences du premier degré; il a livré, dans un second mémoire, la solution d'une question intéressante et assez compliquée, relative à un genre particulier de combinaisons, question qui lui a été proposée par notre collègue M Jacobi, et qui s'est offerte à ce savant dans ses travaux sur la télégraphie galvanique. Le même académicien vient de nous présenter dernièrement la première partie achevée de son traité, en langue russe, de la théorie mathématique des probabilités, ouvrage que nous avons annoncé en 1841. Cette première partie se compose de six chapitres, et traite de la détermination des probabilités *a priori*; la seconde se rapportera aux cas où la probabilité ne peut être déterminée qu'*a posteriori*.

2. Astronomie et Géographie.

Ce n'est que depuis le commencement de cette année qu'on peut dire que l'activité de notre Observatoire astronomique central a pris un développement régulier dans toutes les directions tracées dans ses règlements. La révision de l'hémisphère céleste boréal par rapport à toutes les étoiles fixes jusqu'à la 7ème grandeur inclusivement, et aux étoiles multiples, travail dont nous avons rapporté les résultats préalables dans notre dernier compte rendu, a été conduit à la fin en novembre de cette année. Le but de cette opération pénible était d'abord de faire connaître toutes les étoiles renfermées entre les limites voulues, avec leurs positions approximatives en ascension droite et en déclinaison; ensuite, de fournir des données exactes relativement à la distribution des étoiles sur la voûte céleste, et enfin

de découvrir, par l'emploi de la force optique extraordinaire de notre grande lunette, les particularités de certaines étoiles isolées, et surtout de compléter l'inventaire des étoiles composées. L'exécution de ce vaste travail requérait, pendant quinze mois, la coopération simultanée de quatre observateurs. MM. George Fuss et Othon Struve s'en sont occupés constamment, et douze autres observateurs y ont pris une part plus ou moins active, en se relevant à tour de rôle. Un catalogue de plus de 18.000 étoiles de notre hémisphère, distribuées par zônes de 4° en déclinaison chacune, et un autre de 518 nouvelles étoiles multiples, non comprises dans les anciens catalogues, sont les fruits de ces veillées astronomiques, et formeront désormais un répertoire et une base indispensables aux travaux futurs de nos astronomes. Des 518 nouveaux systèmes d'étoiles dont nous venons de parler, 174 appartiennent aux premiers ordres, savoir à ceux où la distance des centres des étoiles composantes est moindre qu'une seconde en arc. Le catalogue de Dorpat ne comptait que 67 de ces systèmes; leur nombre se trouve par conséquent quadruplé. Ce résultat seul livre une échelle de comparaison entre les deux instruments, celui de Poulkova et celui de Dorpat. Une seconde preuve de la supériorité du nôtre est fournie par la décomposition de la brillante étoile γ d'Andromède, connue depuis longtemps comme double, et dont naguère le satellite s'est encore séparé en deux à l'oeil expérimenté de M. Struve le jeune. M. Sabler s'est occupé au cercle méridien de Repsold de la détermination exacte des lieux de toutes les étoiles jusqu'à la 6ème grandeur inclusivement entre le pôle Nord et 15° de déclinaison australe, ainsi que de celles que Bradley a observées vers le milieu du dernier siècle. Le cercle

vertical et l'instrument des passages d'Ertel, confiés aux soins de M. Peters, doivent fournir les déterminations fondamentales, et servent principalement à l'observation du soleil; ils sont employés, en outre, à la détermination des lieux de 400 étoiles brillantes, de la lune et des planètes, et le cercle vertical, en particulier, à l'examen de la hauteur polaire, de la réfraction et de la parallaxe de la déclinaison de plusieurs étoiles brillantes. L'instrument des passages enfin, établi dans le premier vertical, appareil favori, comme on sait, de notre astronome-directeur, a été employé par lui à la détermination d'un des éléments de réduction les plus importants, je veux dire du coefficient constant de l'aberration de la lumière. Dans une note lue à l'Académie, M. Struve nous a livré la description de cet appareil remarquable, ainsi que la réduction provisoire d'une partie seulement de ses observations, réduction qui lui a fourni, pour valeur du coefficient de l'aberration, le chiffre de 20″471 avec la conviction que ce chiffre sera exact à une centième de seconde près, lorsqu'on aura fait entrer dans le calcul toute la série des observations instituées à cet effet. Cet élément, une fois déterminé avec une pareille exactitude, notre astronome se propose d'employer le même instrument à des recherches sur la parallaxe. On sait qu'en 1816, la Société économique de Livonie avait engagé M. Struve à instituer à ses frais une levée astronomique de cette province. Il s'est acquitté de cette charge dans les années 1816 à 1819, et c'est son travail qui a servi de base mathématique à la carte de la Livonie qui, en 1839, a paru au dépôt topographique de l'État-major de S. M. Or les détails de cette opération importante n'ayant jamais été publiés, notre astronome, après les avoir rédigés dans une forme

convenable, en a fait hommage à l'Académie qui s'empressera de donner à ce travail la publicité qui lui est due. Il contient d'abord le catalogue des coordonnées rectangles de 325 points tant de l'intérieur du pays que du littoral, rapportées à un méridien moyen, et autant de longitudes et de latitudes géographiques, déduites de ces éléments et de la position géographique de l'observatoire de Dorpat, comme ayant été naturellement le point de départ de l'opération entière; il offre ensuite les hauteurs de 280 points au-dessus du niveau de la mer, mesurées trigonométriquement, et dont la justesse a été constatée, plus tard, par les résultats de la mesure du degré de méridien; il contient enfin une esquisse des rapports hypsométriques de la Livonie et de la partie orientale de l'Esthonie, illustrée par une carte où les différences de l'élévation des plateaux sont marquées par les nuances des couleurs. Un autre travail géographique, exécuté par notre astronome, c'est la confection d'une liste des positions géographiques les plus importantes de l'empire, travail pour lequel il lui a fallu remonter aux premières origines de la géographie en Russie, compulser avec soin un nombre immense de matériaux épars et les soumettre à un examen critique. Ces recherches ont fourni à M. Struve l'occasion de réveiller le souvenir de quelques noms, presque oubliés dans l'histoire littéraire de notre pays, et qui cependant ont eu leur part à l'honneur dont la Russie peut se vanter, d'avoir, dans le dernier siècle, surpassé tous les autres états de l'Europe sous le rapport de l'heureuse application de l'astronomie à la géographie. Parmi les travaux les plus récents de ce genre, le mémoire de M. Struve signale surtout les services éminents rendus à la géographie du pays par le doyen de nos astronomes, M. Wis-

niewsky. Le catalogue renferme les positions de 485 points dont 377 appartiennent à la Russie européenne, le reste à l'Asie et à la côte Nord-Ouest de l'Amérique. Le mémoire se termine par un exposé du plan des opérations à instituer pour l'avancement ultérieur de la géographie de notre vaste patrie. MM. Peters et O. Struve ont livré, dans un mémoire, la détermination, faite en commun, de l'orbite de la comète découverte, en 1839, à l'observatoire de Berlin par M. Galle, et observée à Poulkova à la grande lunette, dans dix-sept nuits, entre le 12 décembre et le 25 janvier. Notre admirable instrument a permis à l'observateur, M. Struve le jeune, de voir distinctement le noyau de la comète, et de la comparer ainsi exactement, au moyen de l'appareil micrométrique avec les étoiles voisines dont les positions furent livrées par M. Sabler. Le calcul de l'orbite, où l'on a eu égard à toutes les perturbations causées par les planètes, a donné l'excentricité plus grande que l'unité, ce qui indique une orbite hyperbolique, et partant l'impossibilité d'une réapparition de cet astre. L'éclipse du soleil du 26 juin (8 juillet) passé qui, dans une zône traversant la Russie européenne dans la direction de Doubno à Penza, devait être totale, a été observée dans ces deux villes par les astronomes de Vilna et de Kazan, et sur trois points intermédiaires, savoir à Tchernigov, Koursk et Lipetsk, par les astronomes de Kiev, de Moscou et de Poulkova. En attendant la publication d'un rapport général sur les résultats de toutes ces observations, nous nous bornerons à dire que MM. Slavinsky et Hlusznievicz, à qui M. le général Tenner avait bien voulu s'associer à Doubno, n'ont pas eu de succès à cause du temps couvert. MM. Struve le le jeune et Schidlovsky ont été plus heureux à Lipetsk. Le rap-

port du premier de ces astronomes renferme des notices détaillées sur le phénomène en question et les circonstances qui l'ont accompagné. On a, du reste, eu soin d'utiliser ce voyage, même dans le cas que le temps n'eût point permis de bien observer les moments principaux de l'éclipse, et cet autre but a également été atteint. MM. Struve et Schidlovsky s'étaient munis de douze excellents chronomètres pour le transport du temps, et par ce moyen ils ont déterminé ou rectifié la position géographique de six points principaux, en la rapportant immédiatement à celle de l'observatoire central. Ces points sont Novgorod, Moscou (observatoire), Lipetsk, Voronèje, Riazan et Toula. La mesure des degrés de latitude, par les soins réunis du général Tenner et de notre premier astronome, embrasse, entre Bélin, gouvernement de Grodno, et l'île de Hochland, un arc de méridien de 8° 2′. Depuis 1831, on travaille à une continuation de cette opération vers le Nord, par la Finlande, jusqu'à sa jonction avec le réseau suédois qui passe par la Laponie et dont le point le plus septentrional, Pahtawara, est déjà situé sur le territoire russe. La conduite de cette triangulation avait d'abord été confiée, sous la direction spéciale de M. Struve, à deux officiers habiles de l'État-major, MM. Oberg et Melan; depuis 1835, c'est M. Woldstedt qui en est chargé et qui, après un travail persévérant de huit ans et une lutte continuelle avec les difficultés du terrain et les intempéries d'un climat des plus défavorables, est parvenu enfin à opérer la jonction désirée avec les triangles suédois, de sorte qu'à présent, l'arc de méridien mesuré s'étend de 52° 2′ à 67° 8′ de latitude boréale, et embrasse par conséquent un arc de 15° 6′. Il est à prévoir que, dans deux à trois ans, cette vaste entreprise,

si importante pour la détermination de la figure de la terre, pourra être entièrement achevée à l'honneur de notre Gouvernement qui y a fourni les moyens avec sa munificence accoutumée. Il nous reste à dire encore, en parlant des travaux de l'Observatoire, qu'avant de mettre sous presse le premier volume des Annales, pour lequel, comme on le voit par ce qui précède, les matériaux sont préparés en grande abondance, le Directeur désire naturellement publier une description complète et illustrée de l'établissement, tant sous le rapport architectonique, que sous celui des instruments, description qui est même indispensable pour l'intelligence et la juste appréciation des travaux des astronomes. S. M. l'Empereur ayant daigné allouer à cet effet la somme de 5000 r. arg., M. Struve s'est mis à l'oeuvre sans le moindre délai et nous a déjà livré l'introduction qui contient un aperçu historique de l'ancien observatoire astronomique de l'Académie et des travaux d'astronomie et de géographie qu'il a produits. Quant à l'exécution des planches, M. Struve s'est assuré la coopération de M. Alexandre Bruloff qui s'est chargé spécialement de la partie architectonique. Cet ouvrage paraîtra infailliblement en 1843.

Nous n'avons guère besoin de faire mention ici des leçons publiques d'astronomie des gens du monde, professées cet hiver par notre célèbre astronome; elles forment déjà le sujet de la conversation publique, et l'affluence des auditeurs en grand nombre, ainsi que l'intérêt général avec lequel on suit ce cours, fournissent la preuve la plus éloquente et de l'habilité du professeur et du degré d'instruction auquel se trouve la société de notre capitale. La présence de S. A. I. Mgr. le Grand-Duc Constantin à ces leçons, au milieu d'un public nombreux, est une marque encourageante de

l'estime que nos Souverains ont voué de tous temps aux sciences et à ceux qui les cultivent.

Nous ne saurions cependant terminer cet article sans y ajouter quelques mots sur une pièce que M. Baer a lue à l'Académie et qui se rapporte également à la géographie de notre pays et surtout à l'histoire des voyages en Russie. Le sujet de cette pièce a été fourni à notre savant collègue par un ancien ouvrage publié en 1613 et qui, avec la bibliothèque d'Olbers, a passé à notre Observatoire central. Il renferme, entre autres, un rapport d'Isaac Massa de Haarlem sur les premiers voyages en Sibérie. Ce rapport est basé sur des informations très précises que l'auteur lui-même a recueillies à Moscou, et peut servir de contrôle aux renseignements donnés par Müller et Fischer par rapport aux époques de la fondation de nos villes; il fournit des données sur des voyages d'exploration, entrepris en Sibérie sous le règne de Boris Godounoff, et dont Müller n'a eu aucun soupçon; il renferme enfin quelques indications curieuses relatives à la source principale de nos connaissances sur l'ancienne géographie de notre pays, la *Древняя Идрогафія*, et sur l'explication de la grande carte de l'empire de Boris Godounoff (Книга большему чертежу). La note de M. Baer se trouve insérée au tome X du Bulletin.

3. Physique.

M. Jacobi a lu à la Classe physico-mathématique deux rapports circonstanciés sur ses travaux d'application du galvanisme à la galvanoplastique et à la galvanographie, à l'inflammation de la poudre à de grandes distances, à la télégraphie, à la séparation des métaux et au mouvement des machines. Ces rapports avaient pour but de

développer ce que nous n'avions pu qu'indiquer sommairement dans notre dernier compte rendu, et ils ne concernent par conséquent que les occupations de M. Jacobi, en 1841. Cette année, il nous a livré le dessin et la description d'un nouveau *voltagomètre* perfectionné, et nous a annoncé a cette occasion que S. M. l'Empereur a daigné le charger définitivement de l'établissement d'un télégraphe électro-magnétique entre St.-Pétersbourg et Tsarskoïé-Sélo, travail qui lui fournira les moyens de faire des expériences et d'entreprendre des recherches sur une très vaste échelle, par rapport à la conductibilité tant des corps rigides qui seront employés à cet effet, que du terrain en général et particulièrement du sol humide. Ces recherches, qui sont importantes et indispensables, parce qu'elles doivent servir de base aux applications pratiques, ne le sont pas moins sous le rapport de la science; elles fourniront l'examen rigoureux des loix connues; elles fixeront nos idées sur ce qu'il y a peut-être de limité dans la propagation du courant voltaïque; enfin elles élargiront nos vues et nous rendront de plus en plus maîtres d'une force aussi puissante et capricieuse que le galvanisme. Sa Majesté Impériale ayant daigné consentir à l'établissement de deux systèmes de fils, nous aurons bientôt à notre disposition un circuit voltaïque bien isolé de plus de 100 verstes d'étendue. L'instrument que M. Jacobi a nommé voltagomètre, et qui n'est autre chose que son régulateur à résistance variable et à fil métallique, mais beaucoup perfectionné par les soins de MM. Lenz et Nervander, promet de devenir très utile dans ces sortes de recherches. Aussi M. Jacobi s'en est-il déjà servi pour la détermination des éléments constants de la théorie des piles voltaïques, savoir de la force électro-motrice

et de la résistance, travail qui fait le sujet d'une note lue à la Classe, dans sa séance du 1 avril. Une autre note du même auteur, lue en octobre, contient déjà le rapport préalable sur plusieurs expériences, relatives aux conduits galvaniques, et auxquelles a donné lieu l'établissement, pendant l'été, de la jonction télégraphique entre le palais d'hiver et l'hôtel du Dirigeant en chef les voies de communication et les édifices publics. En parcourant ainsi, avec activité et succès, la carrière qu'il s'est tracée, M. Jacobi ne néglige pas de suivre d'un oeil attentif les développements et les progrès que d'autres personnes font faire à ses utiles découvertes. C'est ainsi qu'il nous a rendu compte, dans différents rapports, des travaux remarquables de S. A. I. Monseigneur le Duc de Leuchtenberg en fait de galvanographie et de galvanoplastique, du perfectionnement du premier de ces arts par les soins de M. Hoffmann, à Copenhague, des essais de galvanoplastique de M. Audinet à Nicolaïev, des beaux échantillons de dorure et d'argenture galvanique, produits par le procédé de M. Briant, chirurgien-dentiste de cette ville, de la méthode de M. Iévréïnoff pour l'argenture du fer de fonte et de celle de M. Kositsky pour la palladiure d'objets métalliques, d'un moyen imaginé par M. Werner pour rendre ineffaçables les dessins héliographiques daguerriens, etc. etc. L'école de galvanoplastique fondée par M. le Ministre des finances a dû vivement intéresser notre collègue, et il s'est rendu avec empressement à l'invitation de ce haut fonctionnaire de faire, dans le courant de cet hiver, un cours public sur le galvanisme et l'électro-magnétisme dans leurs diverses applications aux usages techniques. Il nous reste à dire encore qu'après bien des essais infructueux, la persévérance de notre physicien l'a enfin

conduit à découvrir un procédé direct de réduction galvanique de l'or et de l'argent à l'état parfaitement cohérent et malléable. Le premier échantillon d'or galvanique, chimiquement pur, a été offert par l'Académie à son auguste Membre honoraire, S. M. le Roi de Prusse. lors de Sa visite à l'Observatoire central, le 28 juin de cette année. Il était façonné en forme de tableau *ex voto*, ayant 6 pouces de long sur 4 pouces de large et $^3/_4$ de ligne d'épaisseur, et portait l'inscription suivante: *Q. F. F. F. Q. S. Aurum nativum, vi galvanoplastica nunc primum ita transformatum Frederico Giulelmo IV Borussiae Regi, indefesso scientiae et artis Fautori, hic praesenti, pie consecratum. Petropoli A. MDCCCXLII.* En 1839, l'Académie, sur le rapport de M. Lenz, avait muni le capitaine Etoline, gouverneur en chef de nos colonies en Amérique, d'un appareil pour l'observation des marées, construit, d'après une idée particulière, fournie par M. Lütke, et sous la direction immédiate de M. Lenz, à notre atelier mécanique. Cet appareil a cela de remarquable qu'il enregistre par lui-même et sans le secours d'un observateur, les variations dans les hauteurs des marées. A présent, que nous avons reçu une série d'observations, obtenues au moyen de cet appareil et propres à en constater l'utilité, M. Lenz en a livré, dans une note. la description illustrée par les dessins nécessaires. Il a examiné, de plus, par une série d'expériences, les phénomènes du dégagement de la chaleur par le courant galvanique, et en a déterminé les lois. M. Kupffer nous a communiqué, dans une note, les observations magnétiques faites sur plusieurs points de la surface terrestre, pendant une perturbation remarquable de l'aiguille aimantée qui eut lieu le 13 (25) septembre 1841; il a examiné, dans une seconde note,

l'influence de la température sur la force magnétique des barreaux, et nous a livré, en outre, deux mémoires étendus de météorologie, l'un, sur la température moyenne de plusieurs points de l'empire de Russie, faisant suite à un mémoire antérieur, déjà publié, sur le même sujet, et l'autre, sur le climat d'Arkhangel. Les villes dont M. Kupffer, cette fois, vient de calculer la température moyenne, sont Tomsk, Poltava, Berditchev, Tiflis, Moscou, Iékatérinoslav, Taganrog et Nicolaïev. On sait que le réseau de nos stations météorologiques s'étend jusqu'à Pékin où M. Gaschkévitch, attaché à la mission ecclésiastique, fait des observations régulières avec des appareils et d'après des instructions qui lui ont été fournis à cet effet par l'Académie. C'est encore M. Kupffer qui prend soin du calcul de ces observations et nous en rend compte de temps en temps. La richesse de nos archives météorologiques, dont cet académicien est le dépositaire, lui a fait naître le désir de publier annuellement, dans les deux langues, en russe et en français, les moyennes des observations envoyées à l'Académie, et de répandre ainsi, d'une manière plus efficace et plus prompte, les résultats obtenus par nos météorologistes russes. Ce projet a été accueilli par l'Académie. Les recherches sur la marche moyenne de la température d'un lieu quelconque, déduite d'une grande série d'observations et par le rapprochement synchronique d'autres données météorologiques, peuvent, sans contredit, conduire un jour à la découverte des agents terrestres qui déterminent les particularités locales et les anomalies qu'offre le climat d'un même lieu dans différentes années. C'est dans ces sortes de recherches surtout que l'utilité des observations météorologiques régulières saute aux yeux. M. Mädler, professeur d'astronomie à Dorpat, a

soumis à un calcul comparatif les observations de Berlin, de St.-Pétersbourg et d'Arkhangel, et en a déduit la marche de la température moyenne de ces villes, travail dont il nous a communiqué les résultats dans deux notes. M. Köppen qui, en sa qualité de statisticien, est également appelé à porter son attention sur les rapports climatologiques de notre patrie, nous a présenté une notice de M. Steven sur les changements de niveau observés dans les puits du district de Mélitopol en Tauride, accompagnée de ses propres observations sur différents objets de physique et d'économie rurale dans le pays situé entre le Dnièpr inférieur et la mer d'Azov, ainsi qu'un mémoire de M. Teetzmann, administrateur des domaines du Duc d'Anhalt-Cöthen dans la Tauride, sur le climat, le sol, la végétation etc. des steppes de la Russie méridionale. Sur la prière de M. Baer, M. le contre-amiral Wrangell a eu la complaisance d'adresser quelques questions à Iakoutsk au sujet de l'état dans lequel se trouve à présent le puits creusé par Cherguine, ainsi que pour avoir des données sur les puits les plus rapprochés d'Iakoutsk fournissant de l'eau, et sur l'état de l'agriculture dans ces lieux. Les réponses font voir que le puits Cherguine a été soigneusement conservé, que les puits à eau vive manquent généralement le long de l'Aldan, ainsi qu'à Olekminsk et à Vitimsk sur le bord du Léna. On n'en rencontre qu'à Kirensk et à 100 verstes de là, en descendant ce fleuve, donc à 58° lat. N. environ. Dans cet état des choses. et eu égard à quelques notices éparses, fournies par des voyageurs, il paraît probable que le sol constamment gelé s'étend sans interruption jusqu'au Iablonnoï-Khrebet L'intérêt général qui s'attache à cette question a engagé M. Baer à réunir tous les renseignements

qu'il a pu obtenir sur cet objet important, et comme, dans ce nombre, il y a beaucoup de faits inconnus, il s'est décidé, avec l'approbation de l'Académie, à les publier, dans la vue d'y appeler l'attention des voyageurs et celle des habitants de la Sibérie. En attendant, une copie en a été mise entre les mains de M. Middendorf qui, comme on sait, est chargé par l'Académie d'une expédition scientifique dans ces contrées inhospitalières. M. Chopin, employé au ministère des domaines, et dont le nom est avantageusement connu par le noble usage qu'il a su faire de son temps et de son talent pour l'observation dans un séjour prolongé au Caucase, nous a fait hommage d'une carte climatologique des provinces transcaucasiennes, accompagnée d'une note explicative. La publication de cette carte requiert des fonds considérables; cependant l'Académie tâchera d'y subvenir d'une manière ou de l'autre, pour ne pas priver le public de l'instruction qu'il pourra retirer du travail méritoire de M. Chopin. M. Knorr, professeur de physique à Kazan, nous a livré la description et le dessin d'un instrument propre à mesurer la vitesse du courant d'une rivière et à servir peut-être aux travaux qui ont pour but de déterminer la quantité d'eau charriée par le Volga. Enfin M. Borenius, de Finlande, a terminé et déposé dans notre Bulletin le calcul des observations faites par différents voyageurs au moyen du pendule constant pour la détermination de l'aplatissement de la terre, travail que nous avons annoncé dans notre dernier compte rendu.

4. Chimie.

Dans un mémoire lu au commencement de l'année, M. Hess a repris la question des quantités de chaleur dégagée dans la formation

de l'acide sulfurique. On ne connaissait jusqu'alors que la chaleur dégagée par la formation de l'acide sulfureux. Mais comme la formation thermochimique d'aucun sulfate ne pouvait être étudiée sans la connaissance de cet élément, il était absolument nécessaire de résoudre le problème. Après avoir obtenu cette solution, M. Hess l'emploie à l'examen thermochimique de la constitution du sulfate de zinc; il donne ensuite une méthode reposant sur le principe de la constance des sommes et sur celui de la thermoneutralité, pour vérifier l'exactitude des résultats obtenus. Antérieurement à ce travail, notre chimiste avait démontré l'inexactitude des deux théories qui existaient sur la constitution du sulfate acide de potasse. Ses déductions reposent sur les quantités de chaleur dégagée dans le passage des sels neutres à l'état de sels acides. Deux chimistes anglais, MM. Andrews à Edinbourg et Graham à Londres, prétendent avoir trouvé que la formation des sels acides n'est point accompagnée d'un dégagement de chaleur. Cela a engagé M. Hess à examiner de nouveau la question: Dans une note qui fut le résultat de cet examen, il nous a communiqué des vues générales sur l'importance de la détermination des quantités de chaleur dégagée, et il y démontre que les chimistes anglais ne sont parvenus aux conclusions qu'ils ont annoncées que parce qu'ils n'ont traité qu'un cas particulier du problème Les expériences de M. Hess donnent le même résultat numérique pour ce cas particulier, et si les auteurs anglais sont parvenus à des conclusions opposées, cela s'explique, comme le fait voir M. Hess, par ce qu'ils ont traité le résultat obtenu comme un résultat direct, tandis que notre chimiste, en remontant au principe de la constance des sommes, prouve que le résultat est indirect.

M. Fritzsche, en poursuivant ses recherches sur l'indigo, a décrit, sous le nom de bromaniloïde, une substance nouvelle engendrée par l'action du brome sur l'aniline et qui offre plusieurs rapports intéressants. L'aniline, base organique assez forte, par suite d'une simple substitution du brome à l'hydrogène, se transforme en une substance absolument neutre. Il ne se forme aucun produit secondaire, et comme il y a six atomes d'hydrogène qui, par leur élimination, font disparaître les caractères basiques, notre chimiste observe que ce fait paraît servir à l'appui de la théorie d'après laquelle la basicité des bases organiques est déduite de l'ammoniaque préformé. Dans une seconde note, M. Fritzsche annonce brièvement la découverte de plusieurs nouvelles combinaisons, également provenant de l'indigo. C'est une substance, antérieurement découverte par notre chimiste, l'acide chrysanilique, qui, par le traitement avec différents réactifs, a donné naissance à ces nouvelles combinaisons, au moyen desquelles M. Fritzsche espère pouvoir établir la formule exacte de l'acide même, formule qui, à cause de l'extrême altérabilité de cette substance, reste encore à faire. Un troisième mémoire du même Académicien fait connaître aux chimistes une méthode aussi simple qu'expéditive pour la préparation, par voie humide, du bleu d'indigo en forme crystalline. Elle consiste essentiellement en ce que M. Fritzsche dans la réduction, se sert d'alcool, au lieu de l'eau, et elle mérite d'autant plus d'attention, qu'elle donne le bleu d'indigo d'une pureté qui ne laisse rien à désirer et qu'il était impossible d'atteindre par les anciennes méthodes. On peut donc dire que nos connaissances sur l'indigo ont été considérablement enrichies par les travaux de notre collègue. Enfin, M. Fritzsche a décrit et analysé une

espèce de Guano que l'Académie a fait venir, sur sa demande, du Pérou. Ce Guano se distingue non seulement par sa richesse en acide urique, mais encore par sa composition de couches alternantes d'argile et d'urate ammoniaque, circonstance sur laquelle M. Fritzsche a basé une théorie particulière de la formation de cette substance. M. Zinine, professeur de chimie à Kazan, a adressé à l'Académie un mémoire renfermant la description de deux bases organiques, obtenues par l'action de l'hydrogène sulfuré sur le nitronaphtalide et le nitrobenzide. Bien que l'une de ces bases ait, depuis, été reconnue pour de l'aniline, leur formation par le procédé de M. Zinine suffit pour assigner au travail de ce chimiste un rang distingué dans le domaine de la chimie organique. En fait de chimie inorganique, notre membre correspondant, M. Nordenskiöld, nous a communiqué une nouvelle méthode analytique de traiter les substances pulvériformes, et M. Choubine des recherches sur le poids atomique du lanthane, travail où il a tâché en même temps de faire connaître, par une série de réactions, les caractères de l'oxyde de ce métal, encore peu connu.

5. Botanique.

Dans la section des sciences naturelles, M. Trinius nous a livré la continuation de son vaste travail sur les graminées, et nommément un troisième mémoire sur la classe des agrostidées, dans la rédaction duquel M. Ruprecht, conservateur du musée botanique, a bien voulu lui prêter son assistance active, vu l'état déplorable dans lequel se trouve la santé de M. Trinius. M. Meyer a soumis à une révision les espèces du genre Agrimonia, et a composé un mémoire sur les caractères botaniques du Ginseng et des espèces du

genre *Palax* qui ont le plus d'analogie avec cette plante, mémoire qui a pour but de servir de supplément à un travail que M. Calau, pharmacien à Kiachta, a livré sur le même objet. Par cette raison aussi le mémoire de M. Meyer doit paraître dans les Annales de la société pharmaceutique. Enfin, notre académicien, conjointement avec M. Fischer, directeur du jardin impérial botanique, a déposé dans notre Bulletin une suite d'articles sur les nouvelles espèces de plantes recueillies en Songarie par M. Schrenk, voyageur du jardin. Un rapport général sur l'intéressant voyage de cet habile botaniste dans la steppe des Kirghises et la Songarie, a été mis sous les yeux de l'Académie par M. Meyer, et sera publié dans le Recueil de MM. Baer et Helmersen. Notre membre correspondant, M. Besser, dont nous venons d'annoncer la mort, nous avait adressé, au commencement de cette année, la première section de sa monographie des armoises que l'Académie s'était offerte de publier, par parties, dans les Mémoires des savants étrangers. Il faut espérer que ce travail important et de longue haleine ne sera point perdu pour la science.

6. Zoologie et Physiologie.

M. Brandt nous a communiqué, dans un premier mémoire, ses observations sur les pics, genre d'oiseaux grimpeurs dont notre musée renferme de nombreux représentants Notre zoologue commence par donner une classification des espèces du genre *Picus*, basée sur l'ostéologie du crâne, la structure du bec, la formation des pieds et le plumage, et il donne ensuite les descriptions monographiques de treize espèces de ce genre, soit peu connues, soit entièrement nouvelles, et illustrées par de beaux dessins. Un second mémoire du

même académicien a pour objet un genre antédiluvien inconnu de la famille des baleines. Après avoir réuni, dans l'introduction, toutes les notices éparses qui existent sur les restes fossiles de ce cétacé, découvertes à différentes époques dans la Crimée et sur la presqu'île de Taman, M. Brandt donne, dans le premier chapitre de son mémoire, la description de ceux de ces restes qui, grâce à la libéralité éclairée de M. le Ministre de l'intérieur, ont été communiqués à l'Académie par le musée de Kertch, et qui se composent d'un crâne bien conservé avec la mâchoire inférieure, de neuf vertèbres, d'un grand nombre de fragments de côtes, d'une omoplate presque complète et d'un fragment d'humérus. Notre zoologue fait voir que ces restes ne peuvent appartenir qu'à un cétacé du groupe des baleines, mais ni au genre *baleine*, proprement dit, ni non plus à celui des balénoptères; ils doivent, selon lui, constituer un genre à part qu'il nomme *Cetotherium*, en désignant l'espèce, caractérisée par ces ossements, du nom de M. Rathke qui, le premier, y a appelé l'attention des savants. M. Brandt croit reconnaître une autre espèce de ce même genre dans les restes d'ossements examinés et décrits par M. Eichwald, et que ce savant attribue à un animal de la famille des dauphins. Les motifs, par lesquels M. Brandt s'applique à faire valoir son opinion, forment le second chapitre de son travail. Il y a joint, en outre, à titre de suppléments, des considérations sur une espèce de balénoptère (*Balaenoptera Cortesii*) qui paraît également appartenir aux Cétothéries, des observations sur les dimensions, l'affinité et la distribution des Cétothéries, un essai d'ostéologie comparée et systématique de l'ordre des Cétacés, et enfin, quelques remarques sur les affinités de ces mammifères re-

marquables. Un physiologiste allemand, M. Schwann, a tâché de démontrer que tout l'organisme animal est composé de cellules, et que là même où, au lieu de cellules, on ne voit que des filaments, ceux-ci doivent être considérés comme engendrés par des cellules. On voit bien qu'une pareille hypothèse ne peut guère être justifiée par l'observation seule, et que, pour la rendre vraisemblable, il a fallu avoir recours à des conjectures et a des combinaisons fort habiles. Elle s'accorderait d'ailleurs assez bien, il est vrai, avec la théorie de la génération des plantes, établie par M. Schleiden; cependant M. Baer nous a fait voir, dans un mémoire, qu'elle n'est point soutenable. Notre physiologiste n'admet l'existence des cellules que dans les parties de l'organisme animal qui sont les moins développées, telles que les formations épidermatiques, les membranes muqueuses, les parties liquides etc., non dans le système nerveux et musculaire et les parties qui en dépendent. Vouloir avancer que les vaisseaux sanguins tirent leur origine de cellules, et que l'embryon naît par une loi particulière dans l'évolution des cellules, c'est, selon M. Baer, faire faire un pas rétrograde à la physiologie.

En fait d'entomologie, nous pouvons citer trois mémoires, savoir: une monographie du genre *Callisthenes*, par M. Ménétriès, une caractéristique des espèces de coléoptères recueillies, en 1841, par M. Schrenk dans les steppes et les montagnes de la Songarie, par M. Gebler, membre correspondant, et un mémoire de M. Motchoulsky, sur les insectes qu'il a rapportés d'un voyage fait, en 1839 et 1840, dans la Sibérie.

7. Géognosie et Paléonthologie.

Le phénomène des blocs erratiques dont les pays situés au Sud de la Baltique offrent de si nombreux échantillons, occupe, depuis bien des années, l'attention des savants. La découverte des stries ou raies diluviennes, observées sur les pentes méridionales des rochers granitiques de la Scandinavie et de la Finlande, a paru ouvrir des vues nouvelles sur les causes vraisemblables de ce phénomène, et a dû, dès lors, devenir l'objet des études assidues surtout de nos géologistes du Nord. Tel a été aussi le but de plusieurs excursions faites, en 1839 et l'été dernier, par M Baer, dans plusieurs îles du golfe de Finlande, excursions dont les résultats ont été déposés par lui dans un rapport préalable publié récemment dans le Bulletin de la Classe. Les recherches instituées par notre savant collègue sur l'étendue des glaces perpétuelles dans le sol de la Sibérie, recherches dont nous avons parlé plus haut, l'ont conduit aussi à recueillir des données précises sur le gisement des restes d'ossements fossiles dans le Nord de la Sibérie, et à soumettre à un nouvel examen les circonstances qui ont accompagné la découverte de notre mammouth, et dont les rapports imprimés de ce temps-là ne fournissent que des renseignements insuffisants, et même, à ce qu'il paraît, peu exacts. M. Nordmann d'Odessa nous a adressé un aperçu, complet au possible, de tous les lieux en Russie où des ossements fossiles ont été découverts à différentes époques, et M. Helmersen, dans deux articles, des recherches sur l'âge relatif et la constitution des couches houillères dans les gouvernements de Toula et de Kalouga, et des observations sur la présence des mines de cuivre et de brêche osseuse dans les couches siluriennes du gouvernement de St.-Pétersbourg.

M. Volborth nous a livré le mémoire, annoncé déjà l'année passée, sur les Echino-encrines et l'identité de la partie contractile de leur tige avec le *Cornulites serpularius*, d'après des observations basées sur une trouvaille faite dans le calcaire argillifère de Pawlovsk, et M. Eichwald de nouveaux matériaux relatifs à la constitution géognostique de l'Esthonie et de la Finlande. Enfin M. Bronn, de Heidelberg, nous a rendu compte de ses observations sur les sauriens fossiles; M. Hamel, de ses recherches paléonthologiques en Ecosse, et M. Ehrenberg de la découverte d'une forte couche de terrain composé d'animalcules vivants, dans le sol de Berlin

II. Classe d'Histoire et de Philologie.

1. Histoire et Antiquités.

L'histoire de la Petite-Russie par le célèbre George Konissky, archevêque de la Russie blanche, ouvrage également remarquable et par l'importance du sujet et par les qualités de l'exposition, n'est connu au monde savant que par des fragments épars qui en ont été publiés. M. Oustrialoff, ayant eu l'occasion de collationner plusieurs copies de cet important ouvrage, est parvenu à en amender le texte par la rectification des erreurs des copistes, et y a joint des notes critiques dans lesquelles, en puisant aux sources authentiques, il a tâché, d'un côté, de constater la véracité de l'auteur et la justesse de ses assertions, et de l'autre, de corriger quelques inexactitudes assez considérables qui lui sont échappées dans les détails. Cette édition critique, où les évènements historiques seront représentés dans leur véritable jour, est sous presse et doit paraître incessamment. Un autre travail important dont s'occupe M. Oustrialoff, c'est l'histoire du règne de Pierre-le-Grand, travail pour lequel S. M. l'Em-

pereur, sur le rapport de M. le Ministre de l'instruction publique, a daigné très gracieusement mettre à la disposition de l'auteur tous les actes et documents originaux, relatifs à cette époque, et qui se conservent aux archives impériales du ministère des affaires étrangères, au cabinet de Sa Majesté, au Sénat dirigeant et aux ministères de la guerre et de la marine. Un échantillon de ce travail, et nommément un tableau de l'état de la Russie avant l'avènement de Pierre, sera présenté aujourd'hui même à votre jugement éclairé.*) Un hasard a fait découvrir à notre historien laborieux un document historique assez curieux, savoir la copie d'une lettre patente, octroyée par les tsars Jean et Pierre, en 1692, à l'*homme notable* (именитый человѣкъ) Grégoire Dmitriévitch Stroganoff à l'effet de sanctionner de nouveau les droits et privilèges dont jouissait sa famille depuis le milieu du 16ème siècle. Frappé du haut intérêt de cette trouvaille inattendue, et voyant, par une note du copiste, que l'original de cette lettre se conserve aux archives de la maison de Mme la Comtesse Stroganoff, M. Oustrialoff sollicita et obtint la permission d'examiner ces archives. Les renseignements qu'il y a recueillis lui ont fourni les matériaux d'une monographie généalogique de cette famille historique dont plusieurs membres ont joué des rôles importants dans les annales de notre patrie. Enfin M. Oustrialoff a publié une nouvelle édition revue et considérablement augmentée des mémoires du Prince Kourbsky. Lorsque, en 1835, M. Tchertkoff remit à la disposition de l'Académie un prix Démidoff qu'elle lui avait adjugé, il énonça le voeu de le voir appliqué à la publication soit d'une ancienne chronique russe, soit de quelque autre monument de l'his-

*) Voir ci-après. Le temps ne permit point d'en faire la lecture dans la séance.

toire du pays. M. Krug proposa à l'Académie de choisir à cet effet le livre des évangiles écrit à Novgorod, vers le milieu du 11ème siècle, à l'usage du maire, ou *possadnik* de cette ville, Ostromir, parent du grand-prince Iziaslav. Le code original de cet évangiliaire orné des images des apôtres St.-Jean, St.-Luc et St.-Marc, se conserve à la Bibliothèque impériale et publique où, depuis longtemps, il avait formé l'objet des études assidues de M. Vostokoff, actuellement notre collègue et connaisseur consommé de l'ancienne langue slavonne. Ce fut donc à ce savant grammairien, alors son membre correspondant, que l'Académie confia les soins de l'édition de cette antique traduction des péricopes des évangiles, et M. Vostokoff, après en avoir copié le texte avec une exactitude diplomatique et l'avoir comparé soigneusement avec l'original grec, y a joint un grand nombre de notes grammaticales. Ce travail, censuré au St.-Synode et approuvé sans le moindre changement, est à la veille de paraître à la grande satisfaction des savants Slavistes de l'Europe qui, depuis si longtemps, avaient désiré posséder ce monument d'écriture cyrillique, le plus ancien qui existe. M. Adelung, membre honoraire, a fait présenter à l'Académie un manuscrit en langue allemande intitulé: »Etat brouillé de l'empire de Russie depuis l'an 1584 jusqu'en 1613, par Conrad Bussow«. Il contient des extraits d'un mémoire détaillé, composé par le même auteur, durant son séjour en Russie dans les années indiquées, mémoire souvent cité par Karamzine, mais attribué à tort par l'historiographe à Martin Beer. La découverte du véritable nom de l'auteur et surtout l'habile choix des extraits communiqués par M. Adelung, et qui donnent un tableau animé de l'état de la Russie à cette époque mémorable, ont engagé

M. l'académicien Baer à insérer cette pièce, avec l'assentiment de l'auteur, dans son recueil de matériaux pour servir à la connaissance de la Russie. Il a demandé, en outre, et obtenu l'autorisation de l'Académie de publier, dans ce même recueil, une traduction allemande des recherches historiques et critiques sur Nestor, ouvrage qui a rapporté à son auteur, M. Pogodine, l'honneur d'un grand prix Démidoff. M. Baer a pensé que cette traduction, faite par M. Löwe, conservateur de notre Bibliothèque, et revue par l'auteur lui-même, sera non seulement accueillie avec empressement par les historiens, mais qu'elle servira en outre à faire apprécier à l'étranger les progrès de notre littérature et l'esprit de critique judicieuse qui commence à s'introduire chez nous dans les travaux historiques des nationaux. Un illustre savant de Copenhague, M. Finn-Magnusen, notre membre correspondant, avait adressé à M. le Ministre de l'instruction publique un ouvrage volumineux publié par lui en danois, sous le titre de *Runamo et les runes*, ouvrage dont le but originaire a été l'explication de la célèbre inscription du rocher de Runamo à Blecking. Les recherches que l'auteur a dû instituer à cet effet l'on conduit à un examen de l'ancien usage des caractères runiques chez différentes nations de l'Europe, hors de la Scandinavie proprement dite, et surtout de l'écriture runique du Nord qui a un caractère différent des runes ordinaires. Comme le sujet dont s'occupe cet ouvrage, est intimement lié à l'histoire de notre patrie et de ses premiers fondateurs, M. le Ministre trouva nécessaire de charger l'Académie de le faire examiner avec soin et de lui en rendre compte, tâche qui fut dévolue à M. Sjögren, comme étant le seul académicien sachant le danois et familier en quelque sorte avec le sujet

en question. Le haut intérêt que la lecture de cet ouvrage inspira à notre savant collègue, l'engagea à en faire l'objet d'une analyse détaillée et raisonnée, propre en même temps à rendre accessibles à un public plus nombreux les principaux résultats des profondes investigations du savant danois. Cette analyse est publiée et se trouve déjà entre les mains des amateurs des antiquités russes. Il en résulte que les runes scandinaves étaient connues et usitées en Russie, si non avant, du moins dès l'introduction de la dynastie Varingienne. Ceci est prouvé d'abord par les tumulus et les inscriptions découvertes dans le gouvernement de Tver; ensuite, par l'échantillon de l'ancienne écriture des Russes, conservé dans un ouvrage de l'auteur arabe el-Nedim, et qui a fourni à M. Frähn le sujet d'une docte dissertation; enfin, et d'une manière irrécusable, par une bractéate d'électrum, exhumée en 1817 en Suède et portant une inscription en caractères runiques, entremêlés de lettres grecques ou, selon l'opinion de M. Sjögren, de lettres slavonnes-cyrilliques, inscription qui porte, dans l'ancienne langue du Nord, que le Prince Igor s'était mis en possession perpétuelle de l'*Itel*, ou du Volga. Or ceci constituerait un fait intéressant et nouveau du règne d'Igor, fils de Rurik, — époque fort obscure, comme on sait, dans nos annales, — et fournirait une nouvelle preuve décisive à l'appui de l'origine scandinave de Rurik et de ses Varaigues. Au surplus, si l'opinion de M. Sjögren par rapport aux caractères non runiques de ladite inscription était fondée, la bractéate remarquable offrirait en même temps le plus ancien échantillon connu d'écriture slavonne en Russie. Si le travail dont nous venons de parler jette un nouveau jour sur l'origine de l'écriture russe, un autre travail, de main de maître,

s'occupe de recherches sur la langue de nos aïeux avant leur conversion au christianisme; je veux parler d'un mémoire sur ce sujet de notre respectable vétéran, M. Krug. Il s'applique à prouver, dans cette pièce, que l'idiome usité à la résidence des premiers grands-princes et parmi leurs troupes soldées était la langue ancienne russe, c'est à dire la langue du Nord, *Norraena*, entièrement différente du slavon; aussi Constantin Porphyrogénète et Ibn Foszlan mettent-ils ces deux langues en opposition directe l'une de l'autre. M. Krug fait voir que ce n'est qu'après l'introduction de la religion chrétienne que la langue slavonne devint dominante en Russie, par suite surtout de la traduction de la Bible dans cette langue, dans laquelle était conçu aussi le célèbre code des lois, la Русская правда d'Iaroslav. Les jeunes Scandinaves ou Normans, qui venaient en Russie pour s'enrôler dans les troupes grand-ducales, contractaient des mariages avec des filles slavonnes dont l'idiome national devenait naturellement la langue maternelle de leurs enfants, et se répandait de plus en plus, parce que l'enseignement dans les écoles et les exhortations des prêtres dans les églises devaient contribuer puissamment à lui faire obtenir la prépondérance sur la langue du Nord. L'Académie a remarqué avec un véritable plaisir, dans ce travail du savant octogénaire, de l'ami de Schlözer, la même fraîcheur de conception, la même clarté et la même force de conviction dans les raisonnements, le même style simple et serré, enfin, dans les notes nombreuses, la même érudition et la même habileté dans la production des preuves les plus concluantes, — les mêmes qualités, en un mot, qui, autrefois, distinguaient ses profondes dissertations. M. Baer nous a décrit, dans une note, une manière particulière, usitée dans

le Nord de la Russie, de disposer les pierres des champs en forme de labyrinthe. Il en a trouvé des échantillons dans un défilé en Laponie près du village Ponoï, et dernièrement, sur la petite île déserte de Wier, dans le golfe de Finlande. Les recherches qu'il a instituées pour découvrir l'origine et la signification de cet usage, l'ont conduit à quelques résultats intéressants, relatifs à l'histoire de la Laponie, et à établir la connexion qui existe entre les anciens rapports norvégiens et russes sur ce pays limitrophe. Ce travail doit être considéré comme extrait du grand ouvrage que M. Baer prépare sur ses deux expéditions septentrionales. M. Dorn nous a lu la quatrième partie de ses Matériaux pour servir à l'histoire des pays et des peuples du Caucase, contenant les notices fournies par Tabary sur les Khasares, et que M. Dorn a pris soin de compléter par des extraits tirés de Hafis Abrou, d'Ibn Aasem-el-Koufy et d'autres historiens orientaux. M. Brosset, après avoir achevé, au commencement de cette année, la publication, d'après l'original autographe, de la description géographique de la Géorgie, par le tsarévitch Wakhoucht, vient de traduire du géorgien en français l'histoire de ce même pays, attribuée au roi Wakhtang VI; il nous a lu, en outre, une notice historique sur les couvents arméniens de Haghbat et de Sanahin, et une autre, sur l'historien arménien Mékhitar Aïriwank.

2. Numismatique et Lettres orientales.

En fait de numismatique et de lettres orientales, nous pouvons citer un second article de M. Frähn sur le cabinet de monnaies orientales de l'université de Rostock et sur les pièces inédites et remarquables qu'il renferme, travail extrait du catalogue systématique

et raisonné de cette collection, dressé, l'année dernière, par notre savant orientaliste. Il nous a livré, en outre, ainsi que M. Dorn, plusieurs notices sur des acquisitions remarquables en fait de monnaies et de manuscrits arabes dont notre Musée asiatique a été enrichi soit par des donations, soit par des achats. M. Dorn a essayé de donner l'explication de trois monnaies géorgiennes à timbre sasanide et dont l'étude forme l'une des grandes difficultés de la numismatique orientale; il a livré, dans une note, des suppléments à sa grammaire du *Puschtu*, ou de la langue afghane, et dans un second article, quelques remarques sur la véritable orthographe des noms afghanes. M. Sjögren a mis sous presse la traduction allemande de sa grammaire de la langue ossétique, et M. Schmidt a rendu compte à l'Académie, dans un rapport, de deux ouvrages sur le bouddhisme, écrits en langue tibétaine et que le Musée asiatique a fait acheter à Pekin. L'un de ces ouvrages surtout, une biographie complète de Sakïamouni, fondateur de la religion bouddhique, est fort apprécié et doit être considéré comme acquisition marquante de notre bibliothèque tibétaine. Le même Académicien vient d'achever la publication de son dictionnaire tibétain-russe, et continue à surveiller l'impression du *Dsangloun* avec la traduction allemande en regard, ouvrage que nous avions annoncé dans notre dernier compte rendu.

3. Philologie classique et comparée.

Notre philologue, M. Graefe, à côté de ses travaux de linguistique comparée, continue à s'occuper de la restitution et de l'explication de différentes inscriptions grecques, découvertes pour la plupart dans le sol classique de nos provinces méridionales. Une série de mé-

moires, dont le 3ème et le 4ème ont été lus cette année, renferment les résultats philologiques et historiques de ces recherches. M. Muralt le jeune nous a livré la description d'un ancien code manuscrit d'un ouvrage médical en langue grecque, code qui se conserve à notre bibliothèque et a été, jusque là, à tort attribué à Galène.

4. Sciences politiques.

M. Baer qui, comme on a dû le remarquer, a un penchant bien prononcé pour tout ce qui concerne le Nord, dans ses rapports physiques et sociaux, a été conduit, cette année, à des recherches sur le produit des chasses en Sibérie et dans l'empire de Russie en général, travail où il fait voir que l'opinion, généralement accréditée, d'une diminution sensible et successive du produit des chasses aux animaux à fourrure en Sibérie, est erronée. Elle n'est fondée que pour certaines contrées et pour quelques espèces seulement d'animaux, comme, par exemple, et d'une manière très frappante, pour la loutre marine. Notre savant collègue trouve qu'en général, la diminution du produit en fourrures fines doit être considérée comme avantageuse à la richesse nationale, et il explique ce paradoxe apparent en faisant observer que, par suite de l'extermination successive des animaux carnassiers à fourrure précieuse (à l'exception toutefois du castor), les animaux herbivores et rongeurs se multiplient en proportion, et fournissent au commerce leurs peaux moins estimées, mais en d'autant plus grand nombre. Les peaux de renard noires, les plus estimées de toutes, rapportent, d'après les données authentiques, 50 mille roub. arg. par an, celles des loutres marines 105 mille roub., celles des zibellines 220 mille roubles. Or, le produit des peaux de lièvre

seules s'élève à près d'un million de roubles par an, et le nombre des écureuils tués annuellement peut être évalué à 15 millions, ce qui donnerait la somme moyenne d'un million et demi environ, payée annuellement pour les fourrures de petit gris. Il en est de même pour toutes les marchandises de haute qualité, quand on en compare le rapport avec celui de leur analogues, moins coûteuses, et par là même recherchées et consumées en plus grande quantité, tels que métaux, poils etc. L'exportation de la soie de cochon, par exemple, rapporte à la Russie par an huit fois plus que toutes les zibellines vendues dans le pays comme dans l'étranger; la valeur des pelisses de moutons, fabriquées et vendues annuellement, s'élève à 16 millions de roubles en argent, ce qui comporte le triple de tout le produit des chasses aux mammifères sauvages. Il s'en suit que la valeur capitale qui repose dans l'entretien du bétail est de beaucoup supérieure à celle de la chasse; et pour faire voir de combien les capitaux mis en circulation par l'industrie manufacturière surpassent encore ceux qui sont produits par la chasse aux animaux à fourrures, et même par l'élève du bétail, l'auteur rappelle que, il y a 75 ans, la Russie payait à l'étranger, pour l'indigo seul, presque autant que lui rapportait son commerce à fourrures, et qu'aujourd'hui le produit de ce ce dernier, sans compter les moutons et les chats, ne comporte plus que les deux tiers de la somme dépensée annuellement pour l'indigo. Le mémoire intéressant de M. Baer, dont nous n'avons pu que reproduire les traits principaux, doit paraître incessamment dans les *Beiträge*.

Enfin, M. Köppen a lu à la Classe une notice sur la population du grand-duché de Finlande à la fin de 1840, et un mémoire

sur le nombre des habitants non russes (Инородцы) des gouvernements de Novgorod, de Tver, d'Iaroslav, de Kostroma et de Nijegorod. Une description de la ville de Mézène dans le gouvernement d'Arkhangel, nous a été adressée par M. Bystroff, inspecteur de l'école de cette ville; et vu le jugement favorable qu'en a porté M. Köppen, ce travail sera recommandé à la Rédaction du journal du Ministère de l'instruction publique.

Résumons: Des 108 articles présentés ou lus dans nos 43 séances ordinaires et dont nous venons de rendre compte sommairement. 50 appartiennent à la Section physico-mathématique proprement dite, 24 à celle des sciences naturelles et 34 à la Classe d'histoire, de philologie et des sciences politiques. Dans ce nombre il y 16 ouvrages à publier séparément, 48 mémoires plus ou moins étendus, et 44 notes scientifiques. Enfin, 25 membres effectifs ont livré 81 articles, y compris les 16 ouvrages étendus; 11 pièces ont pour auteurs 8 membres honoraires et correspondants de l'Académie, 5 articles nous ont été présentés par 4 employés attachés au service de l'Académie, et le reste, savoir 15 dissertations ont été adressés à l'Académie par des savants étrangers, n'appartenant à aucune cathégorie de ses membres.

LISTE DES MEMBRES

ÉLUS A L'OCCASION DE LA SÉANCE ANNUELLE

du 30 décembre 1842.

Membres honoraires : du pays: M. Destrem, lieutenant-général au Corps des ingénieurs des voies de communication.

étranger: M. Charles Bonaparte, Prince de Canino, à Rome.

Membres correspondants: du pays: M. Nervander, professeur à Helsingfors; M. Eversmann, professeur à Kazan; M. Tschertkoff, vice-président de la Société de l'histoire et des antiquités russes à Moscou.

étrangers: M. Dove, prof. à Berlin; M. Eugène Burnouf à Paris; M. Reinaud, à Paris, et M. le docteur Clot-Bey au Caire.

BERICHT

ÜBER DIE

KAISERLICHE HAUPTSTERNWARTE PULKOVA

FÜR DAS JAHR

1842.

I. EINRICHTUNGEN AUF DER HAUPTSTERNWARTE.

1. Bibliothek. Im Compte rendu für 1841 ist der Bibliothek der Sternwarte und der Bereicherung derselben durch den Ankauf der Olbers'schen Sammlung erwähnt worden. In diesem Jahre ist die Catalogisirung dieser Bibliothek gänzlich vollendet. Der systematische Catalog besteht

a) aus dem Catalog der Bücher nach 48 Fächern
b) — — — der Abhandlungen in 89 Fächern
c) — — — der gesammten Cometenschriften
d) — — — der gesammten Abhandlungen einzelner Autoren.

Jeder Titel ist auf ein besonderes Blatt geschrieben, und jedes Fach in einer Capsel nach chronologischer Ordnung vereinigt. Die Aufstellung der Werke ist genau der Anordnung des Catalogs entsprechend, folglich auch in jedem Fache chronologisch. Ohne Schwierigkeit können neuhinzukommende Werke in die Bücherreihen und in die Cataloge eingeschaltet werden. Es muss ein Hauptaugenmerk des Directors bleiben, diese so schätzbare Bibliothek astronomischer und mathematischer Werke allmälig der grössten Vollständigkeit entgegenzuführen.

2. Einrichtungen an den Instrumenten. Die Durcharbeitung der Instrumente, damit sie in allen Theilen so zweckmässig als möglich wirken können, war in den ersten Monaten dieses Jahres vollendet. Folgendes ist besonders zu erwähnen.

*

a) In der strengsten Winterkälte zeigte sich, wie schon fruher, eine zunehmende Unbeweglichkeit des grossen Refractors bei der Drehung um die Declinationsachse. Als Ursache dieser Erscheinung wurde die verschiedene Zusammenziehung der grossen Büchse von Messing und der Achse von Stahl erkannt. Das Instrument musste daher auseinander genommen werden; eine schwierige Operation bei der grossen Last der Theile, zumal im strengen Winter. Glücklicher Weise liess sich die Temperatur im Thurme durch eine für möglichen Gebrauch angelegte Röhrenleitung in der Mauer, einigermassen erhöhen, und so wurde die Abnahme der Theile im Januar ausgeführt. Durch Vorlegung eines stählernen polirten Ringes auf die Oberfläche der Büchse, der das Einsinken der Achse verminderte, wurde dem Uebelstande abgeholfen, und nach 14tägiger Unterbrechung war das Instrument wieder in Ordnung und die Bewegung in der Declination war eine viel leichtere als je vorher.

b) Für das Mittagsfernrohr und für den Verticalkreis im Westsaale, wurden die Beschirmungsapparate im Februar aufgestellt, durch welche bei der Sonnenbeobachtung die Instrumente so gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen geschützt werden, dass nur das Objectiv von denselben getroffen wird. Für das Mittagsfernrohr waren ausserdem schon im vorigen Jahre zwei Meridian-Marken aufgestellt, die eine nach N., die andere nach S., jede in nahezu 600 Fuss Entfernung. Eine solche Marke besteht aus einer kleinen kreisförmigen Oeffnung in einer Metallplatte, die befestigt auf einem steinernen Pfeiler, mit tiefem Fundamente, und durch einen Ueberbau gegen Witterung und Sonnenhitze geschützt, die grösste Unveränderlichkeit des Standes hat, die erreicht werden kann. Sie befindet sich überdies im Focus eines Objectivs von nahezu 600 Fuss Focallänge, welches in der Nähe des Hauptinstruments im Beobachtungssaale aufge-

stellt ist, und zwar wiederum auf ebenso festem Fundamente. Betrachtet man die Marke vermittelst des Hauptinstruments durch dies Objectiv, so bietet sich ein ganz scharfes Object dar, wodurch jede Stellungsänderung im Azimute des Mittagsrohrs in jedem Augenblick erkannt und durch eine eigenthümliche Vorrichtung gemessen werden kann. Das Mittagsrohr ist durch Anwendung dieses Hülfsmittels, mit Zuziehung der Wasserwage, ein neuer Apparat geworden, der sich jetzt zu den feinsten Untersuchungen eignet.

c) Der Meridiankreis von Repsold wurde mit neuen lichtvolleren Microscopen zur Ablesung versehen, wodurch für Sicherheit und besonders für Schnelligkeit der Beobachtung wesentlich gewonnen wurde.

d) Fürs Passageninstrument im ersten Vertical wurde ein colossaler Sonnenschirm, von 40 Fuss Länge und gegen 20 Fuss Höhe, aus Jalousien zusammengesetzt, auf dem Dache des Beobachtungslocales aufgestellt, der die Klappen und die nächsten Theile des Daches namentlich um Mittagszeit völlig in Schatten stellt. Diese Vorrichtung war nothwendig, wenn das Instrument mit Erfolg zur Untersuchung der Parallaxen angewandt werden sollte, deren negatives Maximum nahezu der Culmination der Sonne eintritt. Ohne diese Vorrichtung sind Störungen im Wege des Lichtstrahls durch Erwärmung der Klappen von einer Seite und des umgebenden Daches zu befurchten.

e) Neuhinzugekommen ist ein Cometensucher von Plössl in Wien, der schon 1834 bestellt war, aber erst jetzt abgeliefert wurde.

3. Beschreibung der Sternwarte. Seine Majestät der Kaiser haben Allergnädigst eine Summe von 5,000 Silberrubeln zur Herausgabe einer vollständigen Beschreibung der Sternwarte und ihrer Apparate bewilligt. Die Beschreibung wird mit nahezu 40 Kupfertafeln ausgestattet werden. Die

Zeichnungen sind alle fertig, und ein bedeutender Theil unter Aufsicht des Hrn. Architecten Brüloff schon im Stich vollendet. Wir hoffen dieses Werk im Laufe des Jahres 1843 edirt zu sehen.

II. THÆTIGKEIT DER STERNWARTE.

Erst in diesem Jahre kann die Thätigkeit der Hauptsternwarte als eine fast nach allen vorgesetzten Richtungen regelmässige angesehen werden. Es wird nöthig sein die Hauptarbeiten derselben etwas näher zu characterisiren.

1. Eine schon im August 1841 begonnene, und im Compte rendu des vorigen Jahres erwähnte Arbeit, die Durchmusterung der nördlichen Halbkugel des Himmels, in Bezug auf die an derselben wirklich befindlichen Sterne bis zur 7ten Grösse inclusive, wurde im December dieses Jahres zu Ende gebracht. Diese Arbeit hatte einen dreifachen Zweck

a sie sollte alle Sterne bis zur angegebenen Grösse kennen lehren, und genäherte Positionen derselben in ÆR und Decl. liefern:

b sie sollte Aufschluss geben über die Vertheilung der Sterne am Himmelsgewölbe:

c sie sollte besondere Eigenthümlichkeiten der einzelnen Sterne durch Anwendung einer bedeutenden Kraft des mächtigen Fernrohrs erkennen lassen, und namentlich die zusammengesetzten Sterne, doppelte und dreifache u. s. w., herausstellen.

Nur durch das Zusammenwirken mehrerer Beobachter konnte diese umfassende Arbeit in einem so kurzen Zeitraume von 15 Monaten zu Stande gebracht werden, da wenigstens 4 Arbeiter gleichzeitig in Thätigkeit sein mussten, einer der am Sucher auffand, und im grossen Fernrohr einstellte und untersuchte, ein zweiter der den Stundenkreis ablas, ein dritter für die Lesung des Declinationskreises, ein vierter für die Niederschreibung und die Ablesung der Uhr. Die Herren Astronomen O. Struve und G. Fuss

haben sich in dieser Zeit ausschliesslich dieser Arbeit gewidmet, indem ersterer die Einstellungen und Untersuchungen am Fernrohre besorgte, letzterer die Ablesung des Stundenkreises. Am Declinationskreise las am häufigsten Herr Schidloffsky ab. Mit ihm wechselten mitunter andere Beobachter, namentlich Herr Woldstedt und Herr Pohrt, der Director lösete mitunter seinen Sohn am Fernrohr ab. Im Ganzen sind 14 verschiedene Theilnehmer an der Arbeit aufzuzählen. Das Resultat der Arbeit ist gewesen

a) ein Catalog von über 17,000 Sternen bis zur 7ten Grösse, die an der nördlichen Himmelskugel vorhanden sind, geordnet nach Zonen von 4° Ausdehnung in Declination;

b) ein Catalog von 514 neuen Doppelsternen. Von diesen gehören 168 der ersten Ordnung an, in welcher die Entfernung der Mittelpunkte kleiner als eine Bogen-Secunde ist. Der Dorpater Catalog enthält von solchen Doppelsternen, wo der Hauptstern nicht kleiner als $7\frac{1}{2}^{\text{ter}}$ Grösse ist, nur 47 auf der nördlichen Halbkugel, und es ist die Zahl derselben jetzt auf 215 gestiegen, also verfunffacht. Ein merkwürdiges Resultat der Ueberlegenheit des hiesigen Refractors über den Dorpater. Von den übrigen Doppelsternen sind noch 130, wo der Abstand des Begleiters kleiner als 4 Secunden ist; gewöhnlich sind diese Begleiter äusserst schwach und erst durch die grosse Lichtstärke des hiesigen Instruments erkannt worden. Das merkwürdigste der neu entdeckten Sternsysteme ist der bekannte Stern γ Andromedae, einer der schönsten Doppelsterne des nördlichen Himmels, aus 2 Sternen zweiter bis dritter und vierter Grösse bestehend von merkwürdiger Farbenpracht, schon als doppelt von Herschel bekannt, und vielfach beobachtet auch in Dorpat. Aber erst hier gelang es Otto Struve durch sein geübtes Auge und die optische Kraft des Instruments den Begleiter selbst zu zerlegen,

und als aus 2 nahezu gleich hellen Sternen zusammengesetzt zu erkennen, so dass γ Andromedae jetzt einer der schönsten dreifachen Sterne der Himmelskugel ist;

c) ein Catalog von 263 Doppelsternen der Halbkugel der Classen V und VI von 32 Secunden bis 2 Minuten Entfernung, bei welchen der Begleiter nicht kleiner als 8ter Grösse ist. Dass auch von solchen Sternenpaaren viele zu den Systemen durch Anziehung verbundener Sterne zu zählen sind, hat die Wahrscheinlichkeits-Rechnung gelehrt.

2. Die Beobachtungen am Meridiankreise von Repsold, die Herr Dr. Sabler ausführt, begannen schon mit dem Maimonat 1840. Ihr erster Zweck war, ausser dem der Zeitbestimmung, Ermittelung der Polhöhe und Ortsbestimmung der Sterne, mit denen mehrere Cometen verglichen waren. Es war aber damals am Instrumente noch manches zu vervollkommnen, was erst im Beginn 1841 vollbracht war. Seit der Zeit ist der Hauptzweck dieses Instruments unausgesetzt verfolgt worden, nemlich die genaueste Ortsbestimmung aller Sterne bis zur 6ten Grösse inclusive zwischen dem Nordpol und 15° südlicher Abweichung, so wie aller Sterne, die Bradley in der Mitte des vorigen Jahrhunderts beobachtete. Die Gesammtzahl dieser Sterne beläuft sich auf ohngefähr 4000. Die Ortsbestimmung von nahezu 1000 Sternen ist fertig, nebenbei aber die Untersuchung über Polhöhe und Refraction unausgesetzt fortgeführt worden.

3. Der grosse Verticalkreis und das Mittagsrohr von Ertel haben ihre regelmässige Thätigkeit im März dieses Jahres begonnen. Sie sind vorzugsweise geeignet die Fundamentalbestimmungen zu liefern, und werden daher namentlich für die Beobachtung der Sonne angewandt. Beide Instrumente sollen überdies durch sehr häufig wiederholte Beobachtungen die genaue Ortsbestimmung von über 400 hellen Sternen liefern, und werden ferner für die Ortsbestimmung des Mondes und der Planeten gebraucht.

Der Verticalkreis untersucht besonders Polhöhe und Refraction, und die Parallaxe der Declination mehrerer heller Sterne. Beide Instrumente stehen unter der Leitung des Herrn Dr. Peters, der selbst am Kreise beobachtet, während Herr Schweitzer die Beobachtungen am Mittagsrohr besorgt.

4. Die vom Director der Anstalt übernommenen Beobachtungen am Passageninstrument im ersten Vertical, deren nächster Zweck eine neue Bestimmung der Aberrationsconstante ist, sind mit dem December 1842 geschlossen worden, da die erhaltene Reihe hinreichend ist, das wichtige Element mit aller erforderlicher Genauigkeit festzusetzen. In Zukunft wird das Instrument besonders zu Untersuchungen über die Parallaxe angewandt werden.

III. ABHANDLUNGEN.

A. Astronomische.

1. W. Struve hat eine Arbeit überreicht, betitelt: Sur l'emploi de l'instrument des passages dans le premier vertical etc. Das Instrument von Repsold ist von neuer Bauart und eigenthümlicher Anwendung. Struve giebt eine ausführliche Beschreibung desselben, und eine Auseinandersetzung der von ihm gebrauchten Beobachtungs- und Berechnungsmethoden. Das Instrument giebt einen wichtigen Beleg zu dem Satze, dass die Vollkommenheit eines Instruments, abgesehen von der technischen Ausführung, besonders von der dem Bau zum Grunde gelegten Idee abhängig ist, und dass sich mit dem zweckmässigsten Gebrauche, der alle constanten Fehlerquellen eliminirt, die einfachste, geometrisch strenge Methode der Berechnung der Beobachtungen verbindet. Die gemeinschaftliche Folge hievon ist eine bisher unerreichte, ja vielleicht für unerreichbar gehaltene Sicherheit der Zenithmessungen der nahe beim Scheitel vorbeigehenden Sterne, und durch diese die Bestimmung der Aberrationscon-

stante = 20″,471, aus einer vorläufigen Reduction eines Theils der Beobachtungen, die nicht daran zweifeln lässt, dass die ganze Reihe der Messungen dies Element mit der Sicherheit von $^1/_{100}$ Secunde herausstellen wird.

2. Eine gemeinschaftliche Arbeit der Herren Dr. Peters und Otto Struve behandelt die Bahn des im December 1839 erschienenen, von Herrn Galle in Berlin entdeckten Cometen. Dieser Comet wurde in Pulkowa vom 12. Dec. bis 23. Januar an 17 Abenden von Otto Struve mit dem grossen Refractor beobachtet, und zwar bei einer Kälte von — 11° bis — 24° R. Die grösste optische Kraft des Fernrohrs liess den eigentlichen Kern deutlich erkennen, und so wurde es möglich, den Cometen durch den Micrometerapparat aufs genaueste mit benachbarten Sternen zu vergleichen. Die Positionen dieser Sterne bestimmte Herr Dr. Sabler am Meridiankreise aus wiederholten Beobachtungen. Obgleich der Comet auch auf mehreren der bedeutendsten auswärtigen Sternwarten beobachtet war, so war doch die hiesige Beobachtungsreihe eine so überwiegend genauere, dass es räthlich erschien, die Bahnberechnung einzig auf dieser zu begründen, ohne anderweitige Beobachtungen zu benutzen. Dies ist nun in einer gemeinschaftlichen Arbeit der beiden Astronomen, die alle Rechnungen doppelt führen liess, geschehen, und zwar mit Berücksichtigung aller Störungen durch die Planeten während der Dauer der Erscheinung. Das Resultat ist eine Bahnbestimmung von ausgezeichneter Genauigkeit für alle Elemente gewesen, unter denen die Excentricität, grösser als die Einheit es nicht bezweifeln lässt, dass dieser Comet sich in einem hyperbolischen Laufe bewegte. Es scheint dies der erste Fall zu sein, wo eine Hyperbel aus einer kurzen Erscheinungsdauer mit Sicherheit erkannt ist.

B. Geographie.

1. Im Jahre 1839 erschien die im Kaiserlichen Generalstabe gestochene Charte von Livland, in 6 grossen Blättern, deren Bearbeitung von der Liv-

ländischen öconomischen Societät seit 1816 veranstaltet war. Die mathematische Grundlage dieser Charte ist die von Struve in den Jahren 1816 bis 1819 ausgeführte astronomisch-trigonometrische Aufnahme des Gouvernements Livland. Da diese Arbeit bisher nicht veröffentlicht worden, so übergab sie Struve in einer für die Memoiren zweckmässigen Form der Akademie. Sie enthält als Endresultate

a) die rechtwinklichten Coordinaten von 325 Puncten des Binnenlandes und der Küste, auf einen mittleren Meridian bezogen, und die mit Zuziehung der geographischen Lage des Hauptpunctes, Dorpat Sternwarte, aus denselben folgenden Breiten und Längen dieser Puncte;

b) die trigonometrisch bestimmten Höhen von 280 Puncten des Landes über der Meeresfläche, deren Genauigkeit durch eine Vergleichung mit den Ergebnissen der spätern Gradmessung vielfach belegt ist;

c) eine Skizze der Höhenverhältnisse des Landes und des östlichen Theils von Esthland, begleitet von einer Charte, auf der durch verschiedene Farben die verschiedenen Höhenterrassen des Landes bezeichnet sind.

2. Der Wunsch des Herrn beständigen Secretärs, dass das Verzeichniss der Längen und Breiten des Landes im Calender, den die Akademie herausgiebt, revidirt werde, hat zu einer sehr umfassenden und mühevollen Arbeit geführt, der Anfertigung einer Liste der wichtigeren geographischen Positionen des Reichs, in welche aufgenommen sind

a) alle Städte und Festungen;

b) einzelne wichtige Flecken, Dörfer, Grenzpuncte und Grenzwachen;

c) alle Leuchtthürme;

d) einzelne geographisch wichtige Puncte, Berge, Flussmündungen, Vorgebirge.

Ein reichhaltiges Material war zu dieser Arbeit vorhanden, aber nur eine kritische Prüfung desselben konnte zum Ziele führen. Diese aber forderte eine historische Untersuchung. Struve's Arbeit giebt daher zuvörderst eine kurze Geschichte der astronomisch geographischen Arbeiten Russlands seit der Begründung der Akademie bis auf die neuesten Zeiten, die das Interesse hat, das Andenken von Männern ehrenvoll zu erneuern, die in der Geschichte der wissenschaftlichen Fortschritte des Vaterlandes zum Theil fast vergessen sind, und deren vereintes Bestreben den Erfolg hatte, dass Russland sich rühmen darf, im Laufe des vorigen Jahrhunderts den Vorrang sich erworben zu haben vor andern Ländern, in der erfolgreichen Anwendung der Astronomie auf die Geographie des Landes. Unter den neuesten Arbeiten stellt diese Skizze das hohe Verdienst unseres Veteranen H. v. Wisniewsky um die Geographie Russlands deutlich hervor, an dessen Arbeiten sich mehrere der neuesten Zeit ehrenvoll anschlossen. Das Verzeichniss enthält 485 Punkte mit Angabe des Beobachters und wo nöthig der Quelle, woraus die Bestimmung geschöpft ist. In den Anmerkungen werden einzelne Positionen kritisch beleuchtet. Von den 485 Punkten gehören 377 dem Europäischen Russland an, Länge kleiner als 73°, Asien 80, und 20 der Nordwest-Küste von America. Die Einleitung schliesst mit einer Auseinandersetzung, in welchen Theilen die astronomische Geographie Russlands zunächst weiter zu bearbeiten sei.

IV. WISSENSCHAFTLICHE REISEN.

1. Zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss wurde von Seiten der Akademie der Director der Akademischen Sternwarte in Wilna, Herr Slavinsky nach Dubno beordert. Leider hinderte das Regenwetter ihn und seinen Begleiter Herrn Hlusznewicz, so wie den Herrn Generallieutenant von Tenner, Ehrenmitglied der Akademie, der mit ihnen gemeinschaftlich zu beobachten beabsichtigte, gänzlich an der Beobachtung:

und sie konnten nur die Abnahme der Helligkeit bei der totalen Sonnenfinsterniss und bedecktem Himmel einer Prüfung unterwerfen.

2. Der Adjunct der Sternwarte O. Struve wurde nebst Herrn Magister Schidlowsky nach Lipezk, im Gouv. Tambow, ebenfalls zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss gesandt. Diese Beobachter wurden vom Wetter begünstigt, und die Beobachtung gelang ihnen, mit einziger Ausnahme des Anfangs, vollkommen. Der Bericht von O. Struve enthält ausführliche Nachricht über das Phänomen und die dasselbe begleitenden Umstände. Die Hauptsternwarte benutzte diese Reise zu Erreichung wenigstens eines geographischen Zwecks, wenn auch die Witterung die Beobachtung der Sonnenfinsterniss verhindern sollte. 12 Chronometer, von ausgezeichneter Güte, wurden mitgegeben zur Zeitübertragung, und lieferten, mit Zuziehung der erforderlichen Breiten- und Zeitbeobachtungen, die geographischen Lagen von 6 Puncten durch unmittelbare chronometrische Verbindung mit der Haupt-Sternwarte. Die bestimmten Puncte sind: Nowgorod, Moskwa Sternwarte, Lipezk, Woronesh, Räsan und Tula. Trotz der ungünstigen Umstände, und der durch die häufigen Regengüsse grundlos gewordenen Wege, waren die Leistungen der Chronometer sehr befriedigend, und die Uebereinstimmung zeigt, dass alle Längen mit einer Genauigkeit von einer Zeitsecunde bestimmt worden sind.

3. Im August-Monat sandte die Akademie den Director der Sternwarte Struve nach Wilna, um den Zustand der dortigen, jetzt zur Akademie der Wissenschaften gehörigen Sternwarte zu untersuchen und ihr darüber zu berichten. Die Wilnaer Sternwarte besitzt eine ausgezeichnete Sammlung älterer Instrumente, alle sehr wohl erhalten, unter welchen dem 3fussigen Mauerquadranten von Ramsden der erste Rang gebührt, einem 6füssigen Mittagsrohr desselben Künstlers der zweite. Leider ist aber die Localität und die Einrichtung der Sternwarte eine für die Beobachtung im höchsten Grade ungünstige. Bei allem Eifer und der grossen Einsicht des Wilnaer

Astronomen ist daher ihre Thätigkeit eine beschränkte. Mit Recht hat aber Herr v. Slavinsky die Vergleichung des Mondes und der Planeten mit benachbarten Sternen zum Hauptgegenstande der Beobachtung gewählt; und ohne Zweifel stehen die seit einer Reihe von Jahren in Wilna beobachteten Planeten-Oppositionen den besten gleichartigen an der Seite. Seit Kurzem ist für die Wilnaer Sternwarte ein neues Instrument angeschafft worden, ein Refractor von 6 Par. Zoll Oeffnung aus München. Das Instrument wird unter einen Dachthurm aufgestellt, und kann ohne Zweifel auch für die jetzige Zeit sehr werthvolle Beobachtungen liefern. Die Bibliothek der Sternwarte enthält sehr viel Schätzbares und manches Seltne von ältern Werken.

4. Die aus den vereinten Arbeiten des Herrn Generallieutenants von Tenner und des Akademikers Struve bestehende, nahezu unter dem Meridian Dorpats belegene Gradmessung umfasst zwischen Belin, im Gouv. Grodno, und der Insel Hochland einen Meridianbogen von 8°2′. Seit 1831 wird an einer Fortsetzung dieser Messungen nach Norden unter Struve's Direction gearbeitet, um die Gradmessung durch ganz Finnland hindurch fortzuführen und mit ihr die ehemalige Schwedische Gradmessung in Lappland, deren nördlichster Punct, Pahtawara, auf Russischem Gebiete liegt, zu vereinigen. In den ersten Jahren arbeiteten die Herren Oberg und Melan, Officiere des Kaiserl. Generalstabes, an der Messung der Dreiecke. Seit 1835 ist die Messung Herrn Magister Woldstedt übertragen. Dem unermüdeten Eifer dieses Beobachters ist es jetzt nach 8jähriger Arbeit gelungen, die Verbindung mit den Schwedischen Dreiecken bei Tornea zu Stande zu bringen, so dass die Dreiecksseite Tornea-Kemi beiden Operationen gemeint ist. Eine Kette von 71 Dreiecken verbindet die Insel Hochland am Finnischen Meerbusen mit Tornea. Bekanntlich liegt Pahtawara unter 67° 8′ der Breite, also 1°18′ nördlich von Tornea. Nehmen wir diesen Bogen in die grosse Russische Rechnung mit auf, so umfasst diese

nunmehr von 52°2′ bis 67°8′, einen Bogen von 15°6′ des Meridians. Eine weitere Fortsetzung dieser Meridianmessung nach Süden bis an die Donau steht von der Benutzung der grossen geodätischen Arbeiten des Generalstabes zu erwarten. Da Ismail unter 45°20′ liegt, so wäre von da bis Pahtawara ein Bogen von 21°48′. Ob die Localität ein weiteres Vordringen nach Norden gestattet, ist unbekannt. Auf jeden Fall steigen die Schwierigkeiten in jenen nördlichsten Gegenden ins Unglaubliche. Die Möglichkeit der Fortsetzung bis zum Nordcap ist nicht zu leugnen. Zunächst ist für die Verbindung von Hochland bis Tornea, ausser der Messung von einigen wenigen dritten Winkeln einiger Dreiecke, im nächsten Sommer die Messung der Grundlinien vorzunehmen. Der Apparat hiezu ist derselbe, der bei der Messung in Livland diente, und kürzlich von Dorpat nach Pulkowa transportirt worden. Die eine der Grundlinien soll im Süden im Kirchspiele Elymä gemessen werden, die andere in der Nähe von Uleaborg. Gelingt es, beide Messungen und deren Verbindung mit den Hauptdreiecken im nächsten Sommer auszuführen, so bleiben für 1844 die astronomischen Beobachtungen übrig, und im Sommer 1845 wird die ganze grossartige Unternehmung in ihren jetzt beabsichtigten Grenzen vollendet sein.

Pulkowa, den 14. December 1842.

W. STRUVE.

ОТЧЕТЪ

ПО ВТОРОМУ ОТДѢЛЕНІЮ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ,

ЗА 1842 ГОДЪ,

ЧИТАННЫЙ

ВЪ ПУБЛИЧНОМЪ СОБРАНІИ

30 ДЕКАБРЯ 1842 ГОДА.

Ординарнымъ Академикомъ, Дѣйствительнымъ Статскимъ Совѣтникомъ

П. А. Плетневымъ.

Въ 19-й день Октября 1841 года бывшая Императорская Россійская Академія, послѣ пятидесяти-осьмилѣтняго отдѣльнаго существованія своего, по волѣ Его Императорскаго Величества присоединена къ Императорской Академіи Наукъ. Въ Высочайшемъ Рескриптѣ на имя Г. Министра Народнаго Просвѣщенія по сему случаю изображено слѣдующее: „Обращая непрерывное вниманіе на успѣхи отечественной Словесности и имѣя въ виду споспѣшествовать ея развитію приведеніемъ занятій учрежденія, которому ввѣрено попеченіе о Русскомъ словѣ, въ единство и совокупность съ трудами первенствующаго ученаго сословія въ Имперіи, Я призналъ за благо, на основаніи учрежденнаго сего дня Положенія и Штата, присоединить Императорскую Россійскую Академію къ Императорской Академіи Наукъ въ видѣ особаго Отдѣленія Русскаго языка и Словесности.“

По Высочайше утвержденному Положенію, въ Отдѣленіи Русскаго языка и Словесности находится 16 Ординарныхъ Академиковъ и 4 Адъюнкта. Всѣ прочіе Дѣйствительные Члены прежней Россійской Академіи, не имѣющіе званія Почетныхъ Членовъ

Академіи Наукъ, получили званіе Почетныхъ Членовъ Отдѣленія Русскаго языка и Словесности. При его образованіи ихъ было 35. Двое изъ нихъ: Протоіерей *Кочетовъ* и Коллежскій Совѣтникъ *Лобановъ*, и одинъ Почетный Членъ Академіи Наукъ Тайный Совѣтникъ *Полѣновъ*, съ Высочайшаго разрѣшенія, введены въ кругъ дѣятельности Отдѣленія наравнѣ съ Ординарными Академиками, и еще одинъ Почетный Членъ Отдѣленія Дѣйствительный Тайный Совѣтникъ *Татищевъ* избранъ въ Почетные Члены Академіи Наукъ. Впрочемъ участіе въ собраніяхъ и занятіяхъ Отдѣленія предоставлено всѣмъ Почетнымъ его Членамъ. Въ общемъ составѣ Академіи Наукъ Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности занимаетъ мѣсто между Физико-Математическимъ и Историко-Филологическимъ.

Составляя такимъ образомъ какъ бы среднее звѣно двухъ частей Академіи Наукъ, Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности получило назначеніе, совершенно соотвѣтствующее цѣли Ученаго Сословія, занимающагося обработываніемъ языка. Оно будетъ дѣйствовать здѣсь, какъ даръ слова дѣйствуетъ въ мыслящей душѣ, образуя, сохраняя и развивая ея созданія. Языкъ есть та же производительная сила, что и разумъ, котораго самыя первоначальныя дѣйствія выражаютъ смыслъ. Языкъ составляется не изъ словъ, постепенно придумываемыхъ на каждый предметъ, а изъ цѣлыхъ мыслей, возникающихъ въ душѣ, и связь между вдохновеніемъ ея и раждающимися отъ того звуками навсегда останется для насъ тайною. Между тѣмъ никакого нѣтъ сомнѣнія, что развитіе и совершенствованіе мыслительной способности души есть въ тоже время развитіе и совершенствованіе язы-

ка, который, въ отношеніи къ націи, есть вѣрнѣйшій ея представитель, потому что въ немъ всѣ сокровища духовной ея дѣятельности со всѣми ихъ свойствами, особенностями и оттѣнками.

Въ этомъ смыслѣ Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности, поставленное посреди двухъ отдѣленій Академіи Наукъ, дѣйствуетъ, такъ сказать, центрально—и вся Академія къ главной своей цѣли движется вмѣстѣ и нераздѣльно. Независимо отъ общаго участія въ дѣлѣ наукъ, Отдѣленію Русскаго языка и Словесности предначертанъ Положеніемъ особенный кругъ дѣятельности. Представляя собою силу и формы мышленія, языкъ, равно какъ и самая душа, можетъ подлежать изслѣдованію и получать направленіе. Хотя онъ, наравнѣ со всѣми духовными явленіями, уже при началѣ своемъ представляетъ въ себѣ полноту жизни и твердость системы; но жизнь есть рядъ явленій развитія, а система предполагаетъ гармонію законовъ—и вотъ въ самой сущности языка открываются два предмета изученія: одинъ можно назвать историческимъ, другой теоретическимъ. Отдѣленіе обязано собирать всѣ матеріалы для изложенія полной жизни Русскаго языка и родственныхъ ему нарѣчій. Съ другой стороны оно должно дойти до тѣхъ законовъ, которымъ языкъ слѣдуетъ въ своей движимости, по видимому свободной, но неизмѣнно-правильной.

Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности введено было въ Академію Наукъ 20 Декабря 1841 года. Водворяя его въ нѣдрѣ Учрежденія, обязаннаго существованіемъ своимъ геніальной мысли Петра Великаго, Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія и Президентъ Академіи, въ своей привѣтственной Рѣчи, двумя много-

значительными словами изобразилъ обязанности Членовъ Отдѣленія Русскаго языка и Словесности. „*Хранить* и *утверждать*— сказалъ онъ, вотъ въ чемъ заключается вся дѣятельность въ отношеніи къ языку.“ *Хранить* языкъ — не значитъ ли это, приведя въ совокупность всѣ сокровища языка, разрозненныя временемъ и мѣстомъ, блюсти ихъ вмѣстѣ для благаго употребленія? Этимъ словомъ не всѣ ли указаны историческіе труды филологіи и лексикографіи? *Утверждать* языкъ — не призываетъ ли это выраженіе къ возвратному дѣйствію, посредствомъ котораго изъ совокупленныхъ матеріаловъ языка выясняются сокровенные его законы, тѣ гармоническія основанія, согласно которымъ творитъ духъ народа, повинуясь потребностямъ мыслящей своей силы? Наука языка образуетъ его, т. е., доставляетъ ему видъ опредѣленный, правильный, согласный съ его природою, не отнимая у него возможности къ естественному развитію или жизни.

Благочестивый Архипастырь, Митрополитъ Московскій *Филаретъ*, призываемый къ благословенію новаго здѣсь труда, въ успѣхѣ котораго и онъ, какъ Членъ, принимаетъ участіе, произнесъ между прочимъ въ отвѣтъ слѣдующія слова: „Высшее назначеніе языка есть—быть орудіемъ истины Божіей.“ Въ этомъ изреченіи содержится какъ бы теорія Словесности. Въ созданіяхъ слова стремятся достигнуть неизмѣннаго совершенства, красоты всеобщей, высшаго изящества. Все это заключается только въ истинѣ Божіей. Она одна ознаменована печатію неизмѣннаго совершенства. Уклоненія отъ нея, въ какихъ ни являлись обольстительныхъ формахъ, не удовлетворили требованіямъ вѣрнаго вкуса. Божія

истина есть верховная красота. Отступленіе отъ нея есть ложь или безобразіе. И такъ дѣйствительно высшее назначеніе языка, эта прекрасная цѣль, къ которой стремились и еще стремятся всѣ таланты, состоитъ въ изображеніи истины Божіей. Она объемлетъ все творчество духа, а языкъ орудіе ея.

Таковы были внушенія, которыми напутствуемое Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности открыло наконецъ особыя засѣданія свои 23 Декабря 1841 года. Всѣхъ засѣданій до настоящаго времени было 41. Порядокъ и движеніе дѣлъ состояли по Положенію въ завѣдываніи Г. Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи, Ординарнаго Академика Князя П. А. *Ширинскаго-Шихматова*, на первое двухлѣтіе утвержденнаго въ семъ званіи Г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія и Президентомъ Академіи Наукъ. Число дѣлъ, въ теченіи перваго года оффиціально поступившихъ въ отдѣленіе, простиралось до 350. Всѣ они, за исключеніемъ постоянныхъ Академическихъ занятій, кончены.

Для обозрѣнія трудовъ, Членамъ Отдѣленія предложенныхъ въ продолженіе истекшаго года, ихъ можно раздѣлить на четыре разряда. *Во-первыхъ*, Отдѣленію предлежало привести къ окончанію дѣла, получившія первоначальное движеніе въ Академіи Россійской.

Втораго разряда дѣла вносимы были въ Отдѣленіе по предложеніямъ Г. Министра Народнаго Просвѣщенія и по отношеніямъ Конференціи Академіи Наукъ. Касательно всѣхъ ученыхъ вопросовъ, гдѣ успѣхъ исполненія связанъ съ основаніями Отечественнаго языка, Отдѣленіе для Министерства служило совѣщательнымъ собраніемъ, и на его приговорѣ основывались адми-

нистративныя распоряженія. Нѣкоторые изъ вопросовъ были такого свойства, что Отдѣленіе разрѣшало ихъ во время самаго предложенія. Другіе, болѣе спеціальные, требовали разборовъ подробнѣйшихъ и, такъ сказать, кабинетныхъ. Въ подобныхъ случаяхъ Отдѣленіе избирало часть своихъ Членовъ, въ видѣ Коммиссіи, и поручало имъ представить въ собраніе послѣдствія разысканій. Изъ числа такихъ занятій, въ теченіе прошедшаго года, были слѣдующія. При отношеніи Академіи Наукъ присланы были въ Отдѣленіе три сочиненія, представленныя въ Академію Наукъ къ соисканію на Демидовскія преміи. Для разсмотрѣнія ихъ порознь, Отдѣленіе избрало трехъ Ординарныхъ Академиковъ: *Арсеньева*, *Плетнева* и *Востокова*. Отзывы Членовъ своихъ съ заключеніемъ всего Отдѣленія оно препроводило въ Конференцію Академіи. По предложенію Г. Министра Народнаго Просвѣщенія, на Отдѣленіе возложено было разсмотрѣть рукопись, сочиненія Дѣйств. Ст. Сов. *Арсеньева*, подъ названіемъ: Царствованіе Екатерины I, и представить мнѣніе какъ въ отношеніи изданія ея на счетъ Отдѣленія, такъ и въ разсужденіи возможности напечатать ее въ томъ видѣ, въ какомъ она изложена. Разсмотрѣніе рукописи Отдѣленіемъ передано было Ординарному Академику *Плетневу* и Адъюнкту *Бередникову*. Къ ихъ заключенію, которое не могло быть неблагопріятнымъ для книги, составленной по документамъ рѣдкимъ и драгоцѣннымъ, и обнимающей эпоху, непосредственно слѣдовавшую за однимъ изъ величайшихъ государственныхъ преобразованій, для книги, написанной знатокомъ историческаго труда, Отдѣленіе присовокупило собственныя замѣчанія, которыя и переданы автору для его сооб-

раженія. Г. Предсѣдательствующій, по приказанію Г. Министра Народнаго Просвѣщенія и Президента Академіи, внесъ на разсмотрѣніе Отдѣленія въ рукописи Славянскую Грамматику, составленную Старшимъ учителемъ Варшавской Гимназіи *Плеве* и разсмотрѣнную Членомъ Совѣта Народнаго Просвѣщенія Царства Польскаго *Линде*. Сочиненіе надобно было сравнить съ Славянскою Грамматикою Г. *Пенинскаго*, принятою въ руководство въ учебныхъ заведеніяхъ Имперіи. Этотъ трудъ возложенъ былъ Отдѣленіемъ на Ординарнаго Академика *Востокова*, котораго отзывъ, одобренный въ Отдѣленіи, представленъ Г. Министру. Сочиненіе подъ названіемъ: Русская Грамматика для Русскихъ, напечатанное нѣсколькими изданіями, равнымъ образомъ разсматриваемо было въ Отдѣленіи по предложенію Г. Министра, при чемъ требовалось опредѣлить: предпочесть ли для употребленія въ Уѣздныхъ Училищахъ Грамматику Г. *Востокова*, или означенное сочиненіе Г. *Половцева*. Еще въ бывшей Россійской Академіи Комитетъ, составленный изъ шести ея Членовъ, произнесъ свое мнѣніе о третьемъ изданіи сей книги. По опредѣленію Отдѣленія разборъ ея пятаго изданія порученъ былъ Почетнымъ Членамъ: Протоіерею *Кочетову* и *Лобанову*, которыхъ мнѣніе съ заключеніемъ Отдѣленія представлено Г. Министру. Г. Предсѣдательствующій, по приказанію Г. Министра Народнаго Просвѣщенія и Президента Академіи, внесъ на разсмотрѣніе Отдѣленія Инструкцію для преподаванія Русскаго языка и Словесности въ Гимназіяхъ и уѣздныхъ Училищахъ Царства Польскаго, составленную въ Экзаменаціонномъ Комитетѣ и одобренную Совѣтомъ Народнаго Просвѣщенія. Отдѣленіе обязано было не только под-

вергнуть внимательному разбору всѣ статьи инструкціи и распредѣленіе предметовъ ученія по классамъ. но, принявши въ соображеніе существующія правила въ Имперіи относительно сего предмета, начертать во всѣхъ подробностяхъ способы изученія Русскаго языка и Словесности въ среднихъ и низшихъ заведеніяхъ Царства и распредѣленіе по классамъ, какое признано будетъ наиболѣе способствующимъ къ успѣшному преподаванію предмета. По опредѣленію Отдѣленія трудъ сей возложенъ былъ на Ординарныхъ Академиковъ *Арсеньева* и *Плетнева*, и Почетнаго Члена Отдѣленія *Лобанова*. Замѣчанія на Инструкцію, съ означеніемъ необходимыхъ въ ней измѣненій, составлены Ординарнымъ Академикомъ *Арсеньевымъ*. Почетный Членъ *Лобановъ* начерталъ общее руководство преподавателямъ Русскаго языка и Словесности въ Царствѣ Польскомъ, также программы преподаванія сихъ предметовъ въ Гимназіяхъ и Уѣздныхъ Училищахъ. Ординарный Академикъ *Плетневъ* внесъ къ сему указаніе сочиненій, необходимыхъ для учениковъ и для учителей, размѣстивъ ихъ въ пяти отдѣленіяхъ, какъ то: 1) учебники и руководства, 2) пособія для учителей, 3) книги для библіотекъ, 4) періодическія изданія, 5) книги для переводовъ съ иностранныхъ языковъ. — Отдѣленіе представило это дѣло по принадлежности съ собственнымъ заключеніемъ. Спеціальная карта изображающая нынѣшнее разселеніе Славянъ по Европѣ составленная извѣстнымъ Богемскимъ ученымъ *Шафарикомъ*, препровождена была, по предложенію Г. Министра, въ Отдѣленіе, съ тѣмъ, чтобы это важное пособіе для Славянской Этнографіи и Исторіи издано было на счетъ Отдѣленія, которое поспѣшило исполнить предписа-

ніе Его Высокопревосходительства и карта *Шафарика* уже вошла въ разрядъ ученыхъ пособій для занимающихся изысканіями относительно Славянскаго міра. — Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія и Президентъ Академіи, получивъ чрезъ Г. *Ганку* экземпляръ Иліады, переведенной съ Греческаго языка на Чешской Языкомъ *Вичковскимъ*, съ письмомъ его на имя С. Петербургской Академіи Наукъ, приказалъ передать то и другое въ Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности. Переводчикъ Иліады, въ письмѣ своемъ, говоритъ между прочимъ, что, по поводу присоединенія къ Академіи Наукъ Отдѣленія языка и Словесности не только Русской, но и Славянской вообще, онъ осмѣливается принести въ даръ сей Академіи метрическое преложеніе свое Гомеровой Иліады, особенно и для того, чтобъ показать сему Отдѣленію, что Чешское нарѣчіе, различая протяжность гласныхъ отъ обыкновеннаго ударенія въ словѣ, можетъ имѣть экзаметры столь же совершенные, какъ и Греческій языкъ. Ординарному Академику *Востокову* поручено было Отдѣленіемъ обратить вниманіе на это новое произведеніе Чешской Словесности. Въ своемъ отзывѣ Г. *Востоковъ* упомянулъ, что за сорокъ лѣтъ предъ симъ Гомеръ былъ переведенъ уже на Чешскій языкъ Г. *Неедли*, который показалъ опытъ экзаметровъ въ переводѣ Иліады; что, по его мнѣнію, Г. *Вичковскій* передаетъ стихи Гомера вообще вѣрно, и что его сжатость, а слѣдовательно и сила перевода, въ новомъ опытѣ не можетъ не обратить на себя особеннаго вниманія. При семъ Г. *Востоковъ* представилъ указанія на нѣкоторыя пѣсни Иліады, гдѣ число стиховъ перевода менѣе, нежели въ подлинникѣ. Таковъ былъ кругъ ученой дѣятельности Отдѣленія по его отношеніямъ къ администраціи.

Но исчисленные здѣсь два разряда занятій входили въ него какъ дѣла, Отдѣленію общія съ прочими Учеными Сословіями. Ближайшія и болѣе прямыя обязанности его касаются обработыванія матеріаловъ для составленія Словаря и Грамматики Русскаго языка. Это третій разрядъ его занятій въ продолженіе прошедшаго года.

Съ перваго засѣданія Отдѣленія Г. Предсѣдательствующій обратилъ вниманіе Академиковъ на эти занятія и, въ исполненіе обязанности своей, предложилъ планъ ихъ, который, предварительно обсудивъ, Отдѣленіе внесло на утвержденіе Общаго Собранія Академіи Наукъ. Г. Предсѣдательствующій раздѣлилъ прямыя обязанности Академиковъ на труды совокупные, въ которыхъ участвуютъ всѣ или многіе изъ Членовъ Отдѣленія, и на труды особенные, зависящіе собственно отъ каждаго изъ нихъ. Исчисляя первые, онъ указалъ на составленіе Академической Грамматики; на изданіе въ азбучномъ порядкѣ полнаго Русскаго Словаря, который бы служилъ пособіемъ при чтеніи не однихъ собственно Русскихъ современныхъ намъ книгъ, но и Церковныхъ, и старинныхъ свѣтскихъ, и содержащихъ простонародныя выраженія; потомъ онъ изъяснилъ, какъ необходимъ сравнительный Словарь Славянскихъ нарѣчій, для составленія въ послѣдствіи времени Русскаго Словопроизводнаго Словаря, которымъ должны увѣнчаться труды Отдѣленія по части Лексикографіи. Обращаясь къ занятіямъ втораго рода, Г. Предсѣдательствующій предложилъ, какъ естественно съ общими трудами Академиковъ связаны всѣ частныя ихъ изслѣдованія касательно Славяно-Русской Филологіи, Исторіи Русской Словесности, Оте-

чественной Исторіи и всѣ литературныя произведенія въ стихахъ и прозѣ.

Предложенный Г. Предсѣдательствующимъ планъ занятій Академиковъ былъ предметомъ разсужденій Отдѣленія въ продолженіе нѣсколькихъ первыхъ его засѣданій. Члены Отдѣленія, находящіеся въ Москвѣ, уполномочили Ординарнаго Академика *Давыдова*, прибывшаго тогда въ С. Петербургъ, изложить ихъ общее мнѣніе о занятіяхъ Отдѣленія. Подобно какъ и въ планѣ Г. Предсѣдательствующаго, въ ихъ мнѣніи содержалось обозрѣніе разныхъ видовъ Академической дѣятельности касательно Русской Словесности. Ученыя изслѣдованія раздѣлены въ немъ на теоретическія, историческія и критическія. Къ первымъ отнесены Лексикографія и Грамматика; ко вторымъ — общая исторія литературъ, исторія отечественнаго языка по его памятникамъ и соплеменныхъ Славянскихъ языковъ, и наконецъ Исторія Русской Литературы и лѣтопись современной отечественной письменности, куда отнесено собраніе областныхъ словъ и народныхъ поговорокъ, пѣсенъ, сказокъ и другихъ преданій, завѣщанныхъ намъ отъ предковъ нашихъ и переходящихъ изъ устъ въ уста, отъ одного поколѣнія къ другому. Къ третьимъ, т. е., критическимъ изслѣдованіямъ отнесена филологическая критика, эстетическая и — какъ основаніе двухъ первыхъ — переводы первоклассныхъ писателей древнихъ и новыхъ. По мнѣнію Гг. Академиковъ, начертавшихъ сей планъ, Отдѣленіе, въ настоящемъ случаѣ, должно ограничиться только трудами теоретическими, разумѣя здѣсь Словарь и Грамматику. Для составленія ихъ предполагалось напередъ избрать, какъ въ мнѣніи сказано, циклъ писателей, кото-

рые достойны быть истолкователями Русскаго языка, и на которыхъ надобно ссылаться въ Словарѣ и въ правилахъ Грамматики, подобно тому, какъ нѣкогда опредѣляли значеніе и употребленіе словъ въ языкахъ Греческомъ и Латинскомъ. Исполненіе этого плана представило Отдѣленію много затрудненій. Русскій языкъ еще живетъ въ устахъ многочисленнаго народа и такимъ образомъ подверженъ измѣненіямъ въ объемѣ, въ составѣ и въ формахъ; а древніе классическіе языки, когда возникало ихъ систематическое изученіе, находились только въ книгахъ. Это обстоятельство уже указываетъ на различіе въ составленіи ихъ Словаря и Грамматики. Циклъ избранныхъ писателей не можетъ обнять языка вполнѣ, что по необходимости заставитъ обратиться и къ словамъ, находящимся только въ языкѣ общежительномъ. Отчужденіе Церковно-Славянскаго языка отъ чисто-Русскаго невозможно еіце въ такую эпоху, когда ежедневно оба нарѣчія и въ книгахъ и въ разговорѣ, такъ сказать, проникаютъ другъ друга. По симъ уваженіямъ Отдѣленіе предпочтительно желало на первый разъ ограничиться составленіемъ, по плану Г. Предсѣдательствующаго, словаря алфавитнаго, изъ котораго бы не были исключены ни слова старинныя, ни простонародныя, ни слова Церковно-Славянскаго книжнаго языка. Это мнѣніе тѣмъ болѣе было поддерживаемо, что въ прежней Россійской Академіи приготовлено было значительное количество матеріаловъ для подобнаго Словаря, и что самая настоятельная нужда въ немъ чувствуема всѣми. Продолжая трудъ въ этомъ видѣ, Отдѣленіе могло удержать самыя правила изданія, которыми руководствовалась Академія, за исключеніемъ немногихъ, неизмѣняющихъ су-

шества дѣла. По поводу разсужденія о сихъ правилахъ Ординарный Академикъ *Плетневъ* представилъ Отдѣленію свое мнѣніе, въ которомъ изложилъ необходимость не отступать отъ единства системы въ продолженіи Словаря, какъ предмета существенно-связаннаго съ успѣхомъ дѣла во всѣхъ частяхъ. Мысль объ различеніи нарѣчій чисто-Русскаго и Церковно-Славянскаго внушила Адъюнкту *Бередникову* изложить историческое разсмотрѣніе элементовъ нынѣшняго Русскаго языка, что и прочитано имъ въ Отдѣленіи, которое, принявъ съ признательностію этотъ замѣчательный трудъ, опредѣлило воспользоваться имъ при составленіи предисловія къ приготовляемому Словарю. Между тѣмъ изъ мнѣнія Академиковъ, пребывающихъ въ Москвѣ, прочитаннаго въ отдѣленіи Ординарнымъ Академикомъ *Давыдовымъ*, приняты къ исполненію слѣдующія предложенія. Отдѣленіе, по собственному вызову Московскихъ Сочленовъ своихъ дѣятельно участвовать въ важнѣйшихъ изъ его совокупныхъ занятій, опредѣлило составить изъ нихъ Временную Коммиссію съ возложеніемъ на нее приготовленія къ изданію Русской Грамматики, по плану, какой признанъ будетъ ею удобнѣйшимъ и сообразнѣйшимъ съ предположенною цѣлію, и который долженъ быть предварительно разсмотрѣнъ и одобренъ Отдѣленіемъ. Обращая вниманіе на упомянутое въ мнѣніи собраніе областныхъ словъ, народныхъ поговорокъ, пѣсенъ, сказокъ и другихъ изустныхъ преданій народа, переходящихъ отъ одного поколѣнія къ другому, Отдѣленіе положило поручить Московской Временной Коммиссіи подробнѣе развить эту весьма полезную мысль и представить ея соображенія по сему предмету. Наконецъ, по словесно-

му предположенію Ординарнаго Академика *Давыдова*, Отдѣленіе признало нужнымъ вести обстоятельный списокъ всѣмъ Русскимъ книгамъ и брошюрамъ, выходящимъ въ свѣтъ, въ видѣ Современной лѣтописи литературы, что составитъ въ послѣдствіи важное пособіе для Исторіи отечественной словесности. Исполненіе сего возложено на Адъюнкта *Бередникова*. Представленный имъ въ послѣдствіи времени планъ исполненія сего дѣла одобренъ Отдѣленіемъ.

Въ то время, какъ частныя мнѣнія Академиковъ касательно важнѣйшаго предмета ихъ занятій, т. е., изданія Словаря и Грамматики, начали сближаться между собою, и наконецъ утвердились въ видѣ одного общаго заключенія, Отдѣленіе опредѣлило напечатать: „Извлеченіе изъ протоколовъ первыхъ засѣданій II-го Отдѣленія Императорской Академіи Наукъ.“ Всѣ отсутствующіе Члены Отдѣленія, даже посторонніе лица, принимающія участіе въ дѣлѣ, столь важномъ и близкомъ сердцу каждаго Русскаго, воспользовавшись симъ „Извлеченіемъ,“ могли подвергнуть собственнымъ соображеніямъ начала трудовъ Отдѣленія. При этомъ изданіи не было еще сообщено въ Отдѣленіе начертаніе правилъ, которыми располагалась руководствоваться въ отдѣльныхъ своихъ занятіяхъ Временная Московская Коммиссія, доставившая впрочемъ ихъ черезъ нѣсколько времени. Такимъ образомъ все это дѣло получило движеніе правильное и согласное съ общимъ желаніемъ Отдѣленія. Въ отношеніи къ Словарю, какъ составлять его, начертаны неизмѣнныя правила (числомъ двадцать одно); для редакторовъ равнымъ образомъ утверждены особыя наставленія (числомъ девять); Словарь будетъ напечатанъ

въ четырехъ частяхъ, изъ которыхъ въ первой должны быть помѣщены слова, начинающіяся буквою А до буквы Ж включительно, во второй отъ З до П, въ третьей отъ О до П, а въ четвертой отъ Р до конца; для каждой части избрано Отдѣленіемъ по два постоянныхъ редактора въ слѣдующемъ порядкѣ, соотвѣтственно частямъ Словаря. Ординарные Академики: *Полѣновъ* и *Плетневъ*, *Востоковъ* и Адъюнктъ *Бередниковъ*, Ординарный Академикъ *Арсеньевъ* и Почетный Членъ Отдѣленія *Лобановъ*, Ординарный Академикъ *Панаевъ* и Почетный Членъ Отдѣленія Протоіерей *Кочетовъ*. Каждый изъ Членовъ Академіи Наукъ вызвался способствовать совершенствованію Словаря объясненіемъ техническихъ словъ, относящихся исключительно къ наукѣ, имъ обработываемой, и въ то же время равную готовность изъявилъ Вице-Адмиралъ П. П. *Рикордъ* для объясненія словъ касательно мореходства. Московская Коммиссія, въ представленномъ Отдѣленію планѣ своемъ Грамматики, различаетъ въ сей наукѣ два рода сочиненій: учебники и изслѣдованія всей, такъ сказать, жизни народнаго слова. Послѣднія бываютъ философскія и историческія. Коммиссія принимаетъ на себя разработку матеріаловъ для Академической Русской Грамматики со стороны философской и исторической. Образцомъ въ этомъ трудѣ она поставляетъ себѣ Грамматику *Гримма*. Приготовительные труды въ первомъ отношеніи будутъ Ординарнаго Академика *Давыдова*, во второмъ Ординарнаго Академика *Погодина* и Адъюнкта *Шевырева*. Сводомъ Русскихъ Грамматикъ займется Адъюнктъ *Строевъ*. Предположенія сіи утверждены Отдѣленіемъ.

Труды бывшей Россійской Академіи въ отношеніи къ Слова-

рю найдены Отдѣленіемъ въ слѣдующемъ положеніи. Объясненныхъ словъ и уже прочитанныхъ въ Комитетѣ, находившемся при Академіи, оказалось 71,626. Они содержатъ ровно двадцать буквъ Русскаго алфавита. Для обработыванія словъ по остающимся двѣнадцати буквамъ, изъявили согласіе раздѣлить труды между собою: Ординарные Академики: *Полѣновъ* и *Востоковъ*, Почетные Члены Отдѣленія: Протоіерей *Кочетовъ* и *Лобановъ*. Слова, приготовленныя ими, или другими Членами, опредѣлено выслушивать въ Отдѣленіи, о чемъ и сообщено для свѣдѣнія Почетнымъ его Членамъ, изъявившимъ желаніе продолжать прежніе труды. Редакторы, получивъ отъ сочинителей труды ихъ, обязаны внимательно разсматривать порядокъ и объясненіе словъ. Возникающее послѣ того сомнѣніе обсуживаетъ редакторъ предварительно съ своимъ товарищемъ, а послѣ они вносятъ заключеніе свое на утвержденіе Отдѣленія. Приступивъ къ печатанію, редакторы каждый листъ препровождаютъ въ корректурѣ ко всѣмъ Членамъ Отдѣленія и вносятъ снова на его разсужденіе тѣ указанія, которыя требуютъ общаго согласія. Столь многосложное и медленное производство обширнаго труда уже само по себѣ требуетъ долгаго времени для окончанія его, хотя всѣ сіи распоряженія необходимы по свойству дѣла общеполезнаго и, такъ сказать, отвѣтственнаго. Но еще ощутительнѣе представится медленность въ этомъ движеніи, когда обращено будетъ вниманіе на особенности языка Русскаго и на естественныя формы совѣщательныхъ сужденій. Языкъ Русской, въ обширномъ значеніи, есть подробнѣйшая Исторія многихъ Славянскихъ племенъ, существующихъ около полуторы тысячи лѣтъ. Всѣ осо-

бенности времени и мѣста, вѣроисповѣданія и гражданственности, общественной и семейственной жизни, умственнаго образованія и промышленности, законодательства и обычаевъ, всѣ эти рѣзкіе и тонкіе оттѣнки, выразившіеся въ языкѣ, по возможности должны быть объяснены въ Словарѣ. Богатство и гибкость Русскаго языка, простота и удобство перемѣнъ для сообщенія словамъ новаго значенія, разнообразіе понятій, выражаемыхъ часто однимъ и тѣмъ же словомъ съ измѣненіемъ мѣста, часто одного тона въ голосѣ, все вмѣстѣ заставляетъ употреблять не мало времени на объясненіе одного слова. Живое участіе многихъ лицъ, разсматривающихъ предметъ съ разныхъ сторонъ, сообщаетъ сужденіямъ ту занимательность и вмѣстѣ ту продолжительность, отъ которыхъ трудъ выигрываетъ въ существѣ своемъ, теряя со стороны желаемаго окончанія. Люди, сколько нибудь знакомые съ подобными занятіями, могутъ вполнѣ убѣдиться, какія нужны усилія, чтобы дѣйствительно вести это дѣло и съ надлежащимъ успѣхомъ и безостановочно. Въ теченіе прошлаго 1842 года, не смотря на множество другихъ дѣлъ требовавшихъ вниманія Отдѣленія по причинѣ новаго его образованія и перехода въ него занятій изъ Россійской Академіи, Словарь подвинутъ значительно. Ординарный Академикъ *Полѣновъ*, исправлявшій должность Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи въ продолженіе двухъ мѣсяцевъ, когда Его Сіятельство управлялъ Министерствомъ, представилъ 2,184 слова, имъ обработанныя, которыя были прочитаны и разсмотрѣны. Сверхъ того приготовлено имъ объясненіе 1,369 словъ, что еще не прочитано въ Отдѣленіи. Ординарный Академикъ *Востоковъ* объяснилъ 781 сло-

во. Почетнымъ Членомъ Отдѣленія *Лобановымъ* объяснено и прочитано 1,225 словъ, и приготовлено къ разсмотрѣнію Отдѣленія 1,067. Почетный Членъ Отдѣленія Протоіерей *Кочетовъ* приготовилъ для прочтенія 1,700 словъ; въ Отдѣленіи разсмотрѣно изъ его трудовъ 307 словъ. Сверхъ того, какъ редакторъ IV-го тома Словаря, онъ приготовилъ къ печатанію всѣ слова, начинающіяся буквою Р. — Почетный Членъ Отдѣленія *Красовскій* объяснилъ 1,289 словъ, изъ которыхъ прочитано имъ въ Отдѣленіи 816. Почетный Членъ Отдѣленія *Загорскій*, посѣщавшій засѣданія, приготовилъ и прочиталъ 382 слова. Ревность, съ которою каждый изъ Членовъ желалъ содѣйствовать успѣшному ходу Словаря, выражалась многоразличнымъ образомъ. Ординарный Академикъ *Михайловскій-Данилевскій* принялъ на себя объясненіе словъ касательно Военнаго Искусства. Ординарный Академикъ *Языковъ* представилъ собраніе 529-ти словъ, которыя или не находились въ прежнихъ изданіяхъ Словаря Россійской Академіи, или требовали новаго объясненія; также онъ внесъ въ Отдѣленіе нѣсколько словъ старинныхъ, выбранныхъ имъ изъ лѣтописныхъ указаній *Карамзина* и нѣсколько выраженій изъ Библіи, сравнивъ ихъ съ переводами Латинскимъ и на новѣйшіе языки. Отдѣленіе, принявъ съ признательностію эти труды, опредѣлило воспользоваться ими и передало ихъ по принадлежности редакторамъ. Ординарный Академикъ *Бутковъ*, представивъ въ Отдѣленіе печатный экземпляръ духовной В. К. *Мономаха*, обратилъ вниманіе на тѣ слова, которыя должны быть внесены въ Словарь съ объясненіемъ. Адъюнктъ *Бередниковъ* прочиталъ историческія замѣчанія свои въ объясненіе словъ: товаръ

и таборъ. Адъюнктъ *Строевъ* прислалъ рукопись, содержащую собраніе старинныхъ словъ, взятыхъ имъ изъ разныхъ древнихъ книгъ Русскихъ. Почетный Членъ Отдѣленія *Перевощиковъ*, по причинѣ слабаго здоровья, не имѣя возможности заниматься продолженіемъ объясненія словъ, имъ выбранныхъ для Словаря, предоставилъ ихъ Отдѣленію.

Обогащаясь матеріалами для совершенствованія главнаго труда своего, Отдѣленіе въ истекшемъ же году положило начало самому изданію Словаря. Редакторы I и II тома, приготовивъ значительную часть трудовъ своихъ окончательно, приступили къ печатанію, и изъ II тома уже представлены Отдѣленію корректурные листы. Собранныя отъ Членовъ замѣчанія на нихъ побудили Отдѣленіе, въ продолженіе нѣсколькихъ засѣданій, заниматься со всею внимательностію разнаго рода подробностями этого перваго опыта, назначаемаго служить образцемъ для послѣдующихъ исполненій дѣла, отъ котораго, какъ извѣстно всякому, зависитъ главный успѣхъ въ окончаніи Словаря. Въ просматриваніи корректурныхъ листовъ участвовали, кромѣ Дѣйствительныхъ Членовъ Отдѣленія, и Почетные Члены *Красовскій*, *Сербиновичъ* и *Федоровъ*, изъ которыхъ первый и послѣдній посѣщали засѣданія Отдѣленія

Другая часть труда, предпринятаго въ прошедшемъ году Отдѣленіемъ, равнымъ образомъ приведена въ движеніе. Вотъ что между прочимъ сказано въ донесеніи Временной Московской Коммиссіи Отдѣленію: „Предположенные труды Коммиссіи не могли успѣшно осуществиться по причинѣ четырехмѣсячной поѣздки за границу Ординарнаго Академика *Погодина* и уже три

мѣсяца продолжающейся болѣзни Адъюнкта *Шевырева*. Согласно съ начертаніемъ, Ординарный Академикъ *Давыдовъ* представляетъ Отдѣленію, читанное въ засѣданіяхъ Коммиссіи, Разсужденіе свое: О мѣстоимѣніяхъ вообще и о Русскихъ въ особенности, составленное въ томъ видѣ, въ какомъ Коммиссія предполагаетъ обработывать статьи Грамматическія. Ординарный Академикъ *Погодинъ*, по возвращеніи своемъ изъ-за границы сообщилъ Коммиссіи слова и выраженія изъ лѣтописей Псковской и Новгородской, замѣчательныя по своимъ особенностямъ." Разсужденіе Ординарнаго Академика *Давыдова*, присланное въ корректурѣ, названо: „Матеріалы для Русской Грамматики." Содержаніе этой первой статьи слѣдующее: „Развитіе мѣстоимѣнія въ организмѣ слова человѣческаго. Значеніе мѣстоимѣнія, какъ особой части рѣчи. Раздѣленіе. Изслѣдованіе происхожденія и значенія каждаго вида мѣстоимѣній." Въ предисловіи къ матеріаламъ для Русской Грамматики Коммиссія между прочимъ выразилась такъ: „Приготовительная обработка различныхъ частей Русской Грамматики, въ отношеніи теоретическомъ и историческомъ, будетъ издаваться выпусками. Статьи, которыя войдутъ въ составъ матеріаловъ, будутъ обработываемы по одной мысли и въ одномъ духѣ, сначала безъ всякой послѣдовательности, а по окончаніи отдѣльныхъ изслѣдованій каждой части рѣчи расположатся въ систематическомъ порядкѣ. Въ представляемой теоріи мѣстоимѣнія объемъ и способъ изложенія соотвѣтствуетъ общему плану, по которому предположено составленіе Русской Грамматики: общее философское ученіе о словѣ человѣческомъ съ указаніемъ на языки однородные служитъ основаніемъ частнымъ изслѣдо-

ваніямъ языка отечественнаго. Притомъ въ системѣ языка необходимо представить органическое развитіе слова: слѣдовательно, при всемъ разнообразіи частей рѣчи, должно показать единство мысли, развившейся въ этомъ разнообразіи.“

Излагая общность занятій, которыя въ истекшемъ году составляли третій разрядъ трудовъ Отдѣленія Русскаго языка и Словесности, надобно было, по крайней мѣрѣ на первый разъ, войти въ нѣкоторыя подробности касательно ихъ плана, предложеннаго Г. Предсѣдательствующимъ, касательно сужденій, за тѣмъ послѣдовавшихъ, раздѣленія трудовъ и самаго почти механическаго дѣлопроизводства; потому что это существенная обязанность, возложенная на отдѣленіе, и отъ начальныхъ распоряженій по этой части зависитъ вся будущность трудовъ его.

Что касается до четвертаго разряда дѣятельности Членовъ, она въ собственномъ смыслѣ не столько входитъ въ кругъ занятій по Отдѣленію, сколько въ Литературную жизнь каждаго изъ Членовъ Отдѣленія. Но нѣтъ сомнѣнія, что польза, приносимая Академиками Литературѣ есть и споспѣшествованіе подлинному назначенію того Отдѣленія, въ которомъ они соединены, какъ дѣятельные Члены. Такимъ образомъ взглядъ на изданныя ими собственныя сочиненія въ теченіе прошлаго года будетъ какъ бы дополненіемъ Отчета Академическихъ ихъ трудовъ. Ординарный Академикъ, Преосвященный Филаретъ, Митрополитъ Московскій и Коломенскій, ежегодно вноситъ новые дары въ сокровищницу Русскаго духовнаго краснорѣчія. Историческія разысканія касательно жизни и ученыхъ трудовъ писателей духовнаго сана теперь составляютъ одинъ изъ любимыхъ предметовъ его назидательно-лите-

ратурной дѣятельности. По этой части напечатанныя въ нынѣшнемъ году статьи его потому только не могутъ быть здѣсь поименованы, что скромный авторъ не пожелалъ означить при нихъ своего имени. — Ординарный Академикъ, Преосвященный *Иннокентій*, Епископъ Харьковскій и Ахтырскій, подобнымъ образомъ историческіе труды соединяетъ съ витійственными. Въ одномъ отношеніи его къ Г. Предсѣдательствующему есть нѣсколько словъ, которыя по преимуществу здѣсь должны быть приведены. Вотъ они: „Видя почтенныхъ сочленовъ моихъ бодро исходящими на предлежащее всѣмъ намъ дѣланіе, не могу не жалѣть, что обстоятельства служенія моего не позволяютъ мнѣ участвовать непосредственно въ ихъ трудахъ общеполезныхъ. Чтобы не показаться однакоже совершенно праздным и недѣятельнымъ для Русскаго слова Членомъ Академіи, долгомъ почитаю довести до свѣдѣнія Вашего, что въ настоящемъ году приготовлено мною къ изданію Собраніе словъ, говоренныхъ въ Вологдѣ, и Великопостныхъ Бесѣдъ о пагубныхъ дѣйствіяхъ грѣха, сказанныхъ въ Харьковѣ, и краткое Обозрѣніе Исторіи Церкви Польской, изъ коей первый отрывокъ, напечатанный въ Журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія, препровождается при семъ на благоусмотрѣніе Вашего Сіятельства.“ Въ истекшемъ году напечатана V часть изданія, называемаго: Труды Императорской Россійской Академіи. Тамъ находятся сочиненія нѣкоторыхъ Членовъ Отдѣленія Русскаго языка и Словесности, какъ то: 1) Смерть Преосвященнаго *Іосифа*, Митрополита Астраханскаго и Терскаго, историческая статья Г. Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи, Ординарнаго Академика Князя П. А. *Ши-*

рнскаго-Шихматова; 2) О Финскихъ словахъ въ Русскомъ языкѣ и о словахъ Русскихъ и Финскихъ, имѣющихъ одинаковое знаменованіе — Филологическое изслѣдованіе Ординарнаго Академика *Буткова*; 3) Жизнь и Сочиненія Николая Ивановича *Гнѣдича*, статья Почетнаго Члена Отдѣленія *Лобанова*, который сверхъ того въ одномъ изъ Литературныхъ Журналовъ напечаталъ свой переводъ Идилліи Ѳеокрита. Рѣчь Г. Предсѣдательствующаго на открытіе Отдѣленія Русскаго языка и Словесности помѣщена въ „Извлеченіи изъ протоколовъ первыхъ Засѣданій сего Отдѣленія.“ Ординарный Академикъ *Востоковъ* издалъ въ теченіе сего года книгу: Описаніе Русскихъ и Словенскихъ рукописей Румянцовскаго Музеума, и занимается теперь печатаніемъ Евангелія, такъ называемаго, *Остромирова*, издаваемаго имъ по порученію Императорской Академіи Наукъ. Во многихъ журналахъ уже возвѣщено было о начатомъ въ прошломъ году переводѣ Гомеровой Одиссеи Русскими стихами по размѣру подлинника, этомъ новомъ украшеніи Отечественной Литературы, которымъ она будетъ обязана любимому Русскому поэту, Ординарному Академику *Жуковскому*. Какъ редакторъ Москвитянина, Ординарный Академикъ *Погодинъ* печатаетъ въ немъ историческіе свои матеріалы, равно какъ и обработанныя статьи. Всѣ Члены Временной Московской Коммиссіи, болѣе или менѣе, непосредственное принимаютъ участіе въ наполненіи сего Журнала своими статьями. Въ XXV, XXVI, XXVII и XXVIII томахъ Современника, напечатанныхъ въ истекшемъ году, всѣ литературныя статьи въ отдѣленіи Критики и Современной Библіографіи принадлежатъ Ординарному Академику *Плетневу*, редактору этого изданія. Сверхъ

того онъ напечаталъ Разсужденіе свое о значеніи Университета, судя по его внутренней организаціи. Ординарнымъ Академикомъ *Языковымъ* напечатаны въ прошломъ году слѣдующія сочиненія: О Финскихъ жителяхъ Санктпетербургской губерніи, извлеченіе изъ сочиненій Академика *Шегрена*, и Персидская Географія XIV вѣка съ присовокупленіемъ Географическаго отрывка изъ Массудія, жившаго въ X вѣкѣ и оставившаго Географическое описаніе Словенъ вообще. Статьи сіи помѣщены въ IV томѣ Русскаго Историческаго Сборника, издаваемаго Обществомъ Исторіи и Древностей. Сверхъ того имъ же напечатаны Записки Василія Александровича *Пащокина* съ объясненіями текста и примѣчаніями къ нему. Адъюнктъ *Бередниковъ*, по званію Главнаго Редактора Археографической Коммиссіи, занимается изданіемъ Ипатіевской Лѣтописи. Адъюнктъ *Строевъ*, какъ Членъ той же Археографической Коммиссіи, приготовляетъ къ изданію „Выходныя книги Царей.“ Почетный Членъ Протоіерей *Кочетовъ* напечаталъ въ 1842 году съ значительными исправленіями и дополненіями новыя изданія своихъ сочиненій: Черты дѣятельнаго ученія Вѣры и Начертаніе Христіанскихъ обязанностей. Имена поэтовъ, столь извѣстныхъ каждому Русскому по заслугамъ, оказаннымъ нашей Литературѣ, равнымъ образомъ украшаютъ списокъ Ординарныхъ Академиковъ. Кромѣ *Жуковскаго*, посреди другихъ дѣйствуютъ во благо слову Русскому наши Сочлены *Крыловъ* и Князь *Вяземскій*.

Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности, не смотря на краткое время своего существованія, лишилось въ продолженіе сего года нѣсколькихъ Членовъ своихъ. Статскій Совѣтникъ и Кава-

леръ Иванъ Александровичъ *Гульяновъ*, Почетный Членъ Отдѣленія, скончался въ Ницѣ 23 Декабря 1841 (4 Января 1842). Онъ еще въ 1821 году былъ избранъ въ Члены Императорской Россійской Академіи по уваженію къ ученымъ трудамъ его касательно изслѣдованій объ образованіи всѣхъ языковъ и письменъ вообще и объ Іероглифахъ и Археологіи Египта въ особенности. Онъ родился 1789 года и происходилъ отъ благородной Молдавской фамиліи. Шестнадцати лѣтъ онъ былъ принятъ на службу въ Иностранную Коллегію и причисленъ къ Константинопольской Миссіи. Возвращаемый къ дѣламъ собственно по Коллегіи и снова отправляемый въ разныя мѣста при нашихъ миссіяхъ, онъ попеременно находился въ Палермо, въ Ахенѣ, въ Гагѣ, въ Дрезденѣ, въ Парижѣ и другихъ городахъ Европы. Не имѣвъ случая первоначально обучаться систематически, онъ, по врожденной любознательности, пріобрѣлъ въ зрѣлыхъ лѣтахъ множество свѣдѣній касательно Древностей и Филологіи. Въ 1827 году онъ причисленъ былъ къ Министерству Народнаго Просвѣщенія и отправленъ за границу продолжать тамъ Филологическія и Палеографическія занятія, которыя обратили на него вниманіе Его Императорскаго Величества. Многосложные труды его представляютъ какъ бы приготовленіе къ раскрытію тѣхъ новыхъ мнѣній, которыя онъ желалъ распространить въ ученомъ свѣтѣ. Онъ опровергалъ систему Шампольона касательно чтенія и изъясненія Египетскихъ Іероглифовъ. Смерть прекратила дѣятельность его въ то время, когда онъ началъ уже печатать свой трудъ о символахъ Египтянъ и о смыслѣ ихъ священнаго языка. Введеніе въ это сочиненіе онъ раздѣлилъ

на три книги, изъ которыхъ первая и нѣкоторая часть второй напечатаны въ Дрезденѣ, а третья только обработывалась. Въ Германіи многіе изъ самыхъ извѣстныхъ ученыхъ, какъ напримѣръ *Беттигеръ*, Александръ *Гумбольтъ* и другіе, отзывались съ уваженіемъ о сочиненіяхъ Г. *Гульянова*. Между тѣмъ его здоровье мало по малу совершенно разстроилось. Вотъ что писалъ онъ изъ Дрездена въ 1838 году въ донесеніи своемъ къ Г. Министру Народнаго Просвѣщенія: „Я доводилъ до свѣдѣнія Вашего Высокопревосходительста о причинахъ, побудившихъ меня ѣхать къ теплымъ водамъ Карлсбада. Возвратясь въ Дрезденъ, я долженъ былъ, по настоятельному совѣту моего доктора воспретить себѣ всякое занятіе, могущее противиться дѣйствію водъ, коихъ польза, по его увѣренію, долженствовала оказываться медленно, но прочно. Къ несчастію моему всѣ ожиданія мои были тщетны. Прежнія страданія и головныя боли усилились дотого, что ни днемъ, ни ночью не имѣлъ я получаса покоя. Не смотря на то, спустя мѣсяцъ бездѣйствія, по возвращеніи моемъ изъ Карлсбада, я обратился къ трудамъ, борясь съ своими страданіями, и занимаясь утромъ и вечеромъ съ промежутками времени, дабы не пасть въ совершенное изнеможеніе. Полагая между причинами моихъ страданій непостоянность и суровость здѣшняго климата, я предчувствую необходимость избрать другое мѣстопребываніе въ Германіи.“ Но тщетны были всѣ его усилія и пособія врачей къ возстановленію здоровья. Послѣднее донесеніе свое къ Г. Министру Народнаго Просвѣщенія онъ писалъ въ Апрѣлѣ 1841 года изъ Франкфурта. Между прочимъ онъ говоритъ тамъ: „Не взирая на бѣдственное мое здоровье, я, хотя съ

разстановками, продолжалъ Археологическія мои занятія, исключая двухъ прошедшихъ мѣсяцевъ, въ теченіи которыхъ постигшая меня эпидемическая гриппа лишила возможности заниматься, и теперь едва владѣю перомъ. По возстановленіи утраченныхъ силъ отъ сей болѣзни, я долгомъ поставлю увѣдомить Ваше Высокопревосходительство о времени моего отъѣзда въ Италію.“ Въ Ноябрѣ того же года, отправляясь въ Ницу, онъ уже не въ состояніи былъ писать. Увѣдомленіе о немъ доставлено изъ Франкфурта нашимъ Посланникомъ Тайнымъ Совѣтникомъ *Убри*. „Тѣмъ съ большимъ удовольствіемъ (сказано тамъ) я спѣшу исполнить просьбу Г. *Гульянова*, что мнѣ истинно пріятно успокоить человѣка страждущаго, который трудами своими приноситъ честь Русскому имени. За нѣсколько времени до своего послѣдняго разслабленія онъ былъ здѣсь въ сношеніи съ Г. *Жомаромъ*, и этотъ знаменитый ученый отзывался о немъ съ особенною похвалою.“ И двухъ мѣсяцевъ больной не могъ поддержать тамъ грустнаго своего существованія. Съ нимъ, конечно, долженъ изчезнуть и этотъ ключъ къ таинствамъ Египетскимъ, котораго онъ искалъ такъ неослабно въ продолженіе пятидесяти-лѣтней жизни своей.

21-го Марта 1842 года скончался Почетный Членъ Отдѣленія Степанъ Васильевичъ *Руссовъ*, бывшій также Членомъ Императорской Россійской Академіи. Въ молодости своей онъ испытывалъ себя въ сочиненіи стихотвореній, изъ которыхъ одно въ 1801 году, а другое въ 1814 посвящены прославленію доблестей Государя Императора Александра Павловича. Въ послѣдствіи времени авторъ перемѣнилъ этотъ родъ занятій ли-

тературныхъ, и съ замѣтною ревностію предался изысканіямъ по части отечественной Исторіи. Не отдѣлявши для своего изученія какого нибудь особеннаго предмета или эпохи, онъ случайно увлекался въ кругу столь разнородныхъ изслѣдованій, и потому не могъ оставить замѣтныхъ слѣдовъ на поприщѣ обширномъ и многотрудномъ. Не только наука, но и всякая вѣтвь ея требуетъ для своего совершенствованія систематическихъ приготовленій, что никакъ не можетъ быть замѣнено временнымъ и одностороннимъ напряженіемъ. Большая часть историческихъ опытовъ Г. *Руссова* писана лѣтъ за двадцать передъ симъ. Вотъ нѣсколько заглавій изъ нихъ: 1) Обозрѣніе критики *Ходаковскаго* на Исторію Россійскаго Государства, сочиненную Н. М. *Карамзинымъ*; 2) Варяжскіе законы съ Россійскимъ переводомъ и краткими замѣчаніями; 3) Опытъ о идолахъ, Владиміромъ въ Кіевѣ поставленныхъ во время язычества, и симъ же Великимъ Княземъ самимъ уничтоженныхъ, когда онъ просвѣтился благодатнымъ ученіемъ Христіанской Вѣры; 4) Историческое разысканіе о дочеряхъ Ярослава, и проч. Строгая историческая критика и знакомство со всѣми источниками отечественной Исторіи, къ сожалѣнію, еще и теперь не составляютъ принадлежностей, неразлучныхъ съ трудомъ историковъ нашихъ. Въ прежнее время эти важныя условія успѣховъ тѣмъ менѣе сохранялись. Что касается до авторскаго таланта, не многимъ въ удѣлъ достающагося отъ природы, его недостатокъ конечно и не можетъ быть предметомъ требованія. Если всѣ вышеозначенныя качества, образующія истиннаго историка, замѣтно не выразились въ сочиненіяхъ Г. *Руссова*, то и естественно, что труды его остаются

единственно какъ матеріалъ, занимательный для небольшаго числа ученыхъ, обязанныхъ проходить и самыя темныя стези въ области ихъ вѣдѣнія.

Для Отдѣленія Русскаго языка и Словесности еще чувствительнѣе была потеря Дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника, Ординарнаго Академика, Михаила Трофимовича *Каченовскаго*, скончавшагося въ Москвѣ 19 Апрѣля 1842 года. Подобно многимъ ученымъ, утвердившимъ за собою извѣстность разнородными знаніями вопреки первоначальному своему назначенію, онъ всѣмъ былъ обязанъ собственной любознательности и постоянству въ трудахъ мышленія. По рожденію своему онъ происходилъ отъ Греческой бѣдной фамиліи, жившей въ Харьковѣ, гдѣ и получилъ первоначальное образованіе въ тамошнемъ Коллегіумѣ. Это было въ осьмидесятыхъ годахъ. Тогда въ духовныхъ училищахъ занимались наиболѣе древними языками, по системѣ, не очень благопріятствующей развитію умственныхъ способностей. Молодой *Каченовскій*, бывъ тринадцати лѣтъ, поступилъ въ военную службу. Такимъ образомъ, можно сказать, что и самаго поверхностнаго образованія ему не удалось вынести съ собою на жизнь изъ училища. Нужда житейская и потребность въ занятіяхъ, болѣе соотвѣтственныхъ его тайному еще призванію, были причиною, что онъ два раза изъ военной службы возвращался къ гражданской. Во все это время, т. е., до 27 лѣтняго возраста, ничего не удалось ему сдѣлать для будущаго своего назначенія. Одно бѣдствіе, постигнувшее его неожиданно и съ его стороны безъ всякой вины, составило послѣ въ жизни его эпоху преобразованія умственныхъ его занятій. Принужденный

оставаться надолго въ невольной бездѣйственности, онъ воспользовался услугою своего Капитана, который ссудилъ его книгою: „Примѣчанія *Болтина* на исторію *Леклерка* и *Щербатова*.“ Это случайное событіе рѣшило и будущее поприще и будущій характеръ *Каченовскаго*, какъ литератора. Замѣчательно, что услужливый Офицеръ былъ С. Н. *Глинка*, тотъ самый, который черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ, ласковымъ пріемомъ слабой журнальной статьи, способствовалъ войти въ ряды писателей сочинителю „Исторіи Русскаго народа,“ явившемуся на литературное поприще тоже безъ приготовленія. Въ Каченовскомъ на всю его жизнь остались отъ первыхъ напечатлѣній мыслящей силы Болтина эта наклонность къ историческимъ изслѣдованіямъ и это скептическое настроеніе, которое въ послѣдствіи времени сообщилось многимъ изъ его слушателей, поддерживаемое подражаніемъ подобному же ученію въ Германіи. Переходнымъ путемъ отъ военной службы ко вступленію въ Профессоры Университета для Каченовскаго были занятія его въ Библіотекѣ и Канцеляріи Графа А. К. *Разумовскаго*, который принялъ его къ себѣ, назначенный попечителемъ Московскаго Университета и его округа. *Каченовскій* такъ успѣлъ восполнить недостатокъ перваго своего образованія, что въ два года пріобрѣлъ въ Университетѣ ученыя степени Магистра и Доктора Философіи и Изящныхъ Наукъ, а черезъ три онъ уже былъ Экстраординарнымъ Профессоромъ. Но, можетъ быть, ничто столько не вывело его изъ круга малоизвѣстныхъ людей, какъ литературное сближеніе съ лучшими нашими писателями: *Карамзинымъ* и *Жуковскимъ*, между которыми онъ пріобрѣлъ имя, какъ редакторъ Вѣстника Ев-

ропы. Для Профессора практическія занятія литературою особенно полезны. Но они еще блистательнѣе довѣряютъ его ученые успѣхи когда онъ избираетъ въ образователи своего мышленія и вкуса, людей одаренныхъ истинными талантами. Редакціею Вѣстника Европы *Каченовскій* вошелъ въ непосредственное соприкосновеніе со всѣмъ, что относилось до Русской тогдашней литературы. Если бы онъ съ убѣжденіемъ принялъ начала и направленіе *Карамзина* и *Жуковскаго* въ литературѣ, и, пользуясь естественнымъ, постепеннымъ развитіемъ Изящныхъ Наукъ и Словесности, совершенствовалъ ихъ и послѣ въ первомъ, истинно-прекрасномъ ихъ настроеніи; то послѣдніе годы Вѣстника Европы не представляли бы такой несоотвѣтственности съ прежними. Причина этой перемѣны заключалась въ томъ, что его призваніемъ было *сомнѣніе*, а не живая воспріемлемость геніальныхъ созданій. Онъ стремился осязать ихъ, а не обнималъ чувствомъ. Такимъ образомъ онъ остался на всю жизнь Профессоромъ, достойнымъ уваженія, не занявши мѣста между литераторами, посреди которыхъ онъ стоялъ нѣсколько лѣтъ, какъ редакторъ ими основаннаго и прославленнаго журнала. Въ профессорскомъ своемъ званіи онъ произвелъ замѣчательное дѣло: онъ основалъ новую школу по части Отечественной Исторіи. Но школа его, подобно ему самому, не поражаетъ производительными силами. Она извѣстна только духомъ отрицанія. Если бы въ ея основателѣ слились теоретическія знанія съ литературными успѣхами, вѣроятно и между послѣдователями его скорѣе обнаружились бы писатели въ собственномъ смыслѣ. Между тѣмъ въ прямомъ своемъ назначеніи *Каченовскій* достигъ все-

го, чего только по праву требуютъ себѣ заслуга и достоинство. Въ Университетѣ, ни по ученой, ни по административной части, не было ни одной почетной должности, возложеніемъ которой выражаются уваженіе Совѣта и довѣренность высшаго Начальства, какой бы онъ не исполнялъ попеременно. Императорская Академія Наукъ и бывшая Россійская Академія, Кіевскій Университетъ Св. Владиміра и Одесское Общество Исторіи и Древностей торжественно изъявили сознаніе ученыхъ заслугъ Профессора, пріобщивъ его къ числу своихъ Членовъ. Доказавши множествомъ опытовъ не только несомнѣнныя свѣдѣнія свои по разнымъ отраслямъ историческихъ наукъ, но и проницательно-критическій умъ въ объясненіяхъ и изслѣдованіяхъ разныхъ вопросовъ, онъ обнаружилъ точно такое же въ себѣ настроеніе и въ отношеніи къ предметамъ Отдѣленія Русскаго языка и Словесности. Онъ здѣсь принесъ бы прямую пользу, какъ совѣтами, такъ и разработкою относительно частныхъ задачъ. Всѣ изданные имъ труды были опыты, замѣчательные по новости и основательности, но преимущественно отрывки, а не органическое цѣлое, въ чемъ бы выразилось живое созданіе. Какъ трудолюбивый ученый, онъ пріобрѣлъ почти энциклопедическія знанія въ языкахъ и наукахъ; но это самое обиліе дѣятельности и остановило его на однѣхъ попыткахъ. Внесенныя имъ сокровища въ общее достояніе отечественнаго просвѣщенія сохранятъ отъ забвенія память человѣка, который, къ довершенію заслугъ своихъ, въ теченіе почти 65 лѣтъ жизни, оставался всегда, какъ человѣкомъ, такъ и гражданиномъ прямодушнымъ и добросовѣстнымъ. Московскій Университетъ, которому онъ не вотще

посвятилъ 55 лѣтъ службы, многими чертами замѣчательной физіономіи своей выражаетъ бывшаго его Ректора. Это, конечно, самая лестная похвала, до какой только дожить можетъ представитель сословія ученаго. Судьба послала ему кончину мирную. Въ первый день праздника Пасхи, послѣ обѣдни, онъ возвратился къ ученымъ своимъ кресламъ, расположился въ нихъ отдохнуть — и уснулъ на вѣки, не потревоживъ ни одного любящаго его существа ни страданіями, ни жалобами. По избранію Конференціи Академіи Наукъ его мѣсто въ отдѣленіи Русскаго языка и Словесности предоставлено Тайному Совѣтнику В. А *Полѣнову*, на что воспослѣдовало и Высочайшее Его Императорскаго Величества соизволеніе.

Исчисленные здѣсь предметы, входившіе въ кругъ вѣдѣнія и дѣятельности Отдѣленія составляютъ годичный объемъ его занятій, которыхъ положеніе и характеръ оно опредѣлило довести нынѣ до общаго свѣдѣнія. Если замѣтенъ нѣкоторый успѣхъ въ дѣйствіяхъ сего новаго Учрежденія, то, независимо отъ трудовъ Академиковъ, съ справедливою признательностію надобно приписать его непосредственному участію, которое въ распоряженіяхъ Отдѣленія угодно было принимать Г. Министру Народнаго Просвѣщенія и Президенту Академіи Наукъ. При многотрудныхъ и многосложныхъ попеченіяхъ о образованіи юношества и вообще о движеніи просвѣщенія въ обширнѣйшей въ свѣтѣ Имперіи, онъ находилъ время для внимательнаго чтенія всѣхъ протоколовъ II Отдѣленія Академіи, и по нѣкоторымъ статьямъ ихъ удостоивалъ передавать свои замѣчанія Г. Предсѣдательствующему, который, вслѣдствіе столь живаго участія Г. Ми-

нистра, во всякое время обращался къ Его Высокопревосходительству съ испрошеніемъ необходимыхъ разрѣшеній по дѣламъ Отдѣленія, и получалъ ихъ немедленно. Такимъ образомъ предположенія Отдѣленія пріобрѣтали вмѣстѣ и надлежащую твердость одобреніемъ высшей ученой власти и усердное ея содѣйствіе къ безотлагательному ихъ исполненію.

О

СОСТОЯНІИ РОССІИ

ПРЕДЪ ВОСШЕСТВІЕМЪ НА ПРЕСТОЛЪ

ПЕТРА ВЕЛИКАГО.

Экстраординарнаго Академика

Н. Устрялова.

Съ тѣхъ поръ, какъ отъ лица торжествующей Россіи, именемъ Сената и Синода, Государственный Канцлеръ Графъ Головкинъ сказалъ Петру Великому: »Твоими неусыпными трудами, Твоимъ единымъ руководженіемъ, мы изъ тьмы ничтожества и невѣдѣнія возведены на театръ славы и вступили въ кругъ образованныхъ государствъ Европейскихъ«, съ тѣхъ поръ современники и потомки привыкли думать, что отечество наше до Петра, съ его Московскими формами, было государствомъ слабымъ извнѣ — безотвѣтною жертвою хищныхъ сосѣдей, неустроеннымъ внутри — добычею мятежей, невѣжества, суевѣрія. Такъ говорили и говорятъ Историки, ораторы, люди государственные, ученые, художники, свои и чужіе. Отъ самаго дѣтства мы привыкаемъ благоговѣть къ имени Петра, гордимся его подвигами какъ славою національною, и часто повторяемъ то, что̀ нѣкогда сказалъ одинъ изъ его сподвижниковъ: »На что въ Россіи ни взгляни, все его началомъ имѣетъ, и что бы впредь ни дѣлалось, отъ сего источника черпать будутъ.«

Въ недавнее время однако жъ и старая Россія нашла себѣ краснорѣчиваго защитника въ писателѣ незабвенномъ благородною любовію къ истинѣ, уваженіемъ всего прекраснаго и высо-

каго, глубокими свѣдѣніями въ дѣеписаніяхъ отечества: то былъ Карамзинъ. »Съ воцареніемъ Романовыхъ, говоритъ онъ, дуга небеснаго мира возсіяла надъ тропомъ Россійскимъ. Отечество подъ сѣнію Самодержавія успокоилось, извергнувъ чужеземныхъ хищниковъ изъ нѣдръ своихъ, возвеличилось пріобрѣтеніями и вновь образовалось въ гражданскомъ порядкѣ, творя, обновляя и дѣлая только необходимое, согласное съ понятіями народными, ближайшее къ существующему. Царствованіе Романовыхъ, продолжаетъ онъ, Михаила, Алексѣя, Феодора, способствовало сближенію Россіянъ съ Европою, какъ въ гражданскихъ учрежденіяхъ, такъ и въ правахъ, отъ частыхъ государственныхъ сношеній съ ея дворами, отъ принятія въ нашу службу многихъ иноземцевъ, отъ поселенія другихъ въ Москвѣ. Еще предки наши усердно слѣдовали своимъ обычаямъ; но примѣръ начиналъ дѣйствовать, и явная польза, явное превосходство одерживали верхъ надъ старымъ навыкомъ въ воинскихъ уставахъ, въ системѣ дипломатической, въ образѣ воспитанія или ученія, въ самомъ свѣтскомъ обхожденіи. Сіе измѣненіе дѣлалось постепенно. тихо, едва замѣтно, какъ естественное возрастаніе, безъ порывовъ и насилія.

»Мы заимствовали какъ бы нехотя, примѣняя все къ нашему, и новое соединяя съ старымъ. Явился Петръ. Въ его дѣтскія лѣта самовольство вельможъ, наглость стрѣльцовъ и властолюбіе Софіи напомнили Россіи несчастныя времена смутъ боярскихъ; но великій мужъ созрѣлъ уже въ юношѣ, и мощною рукою схвативъ кормило государства, онъ сквозь бурю и волны устремился къ своей цѣли, достигъ и все перемѣнилось. Сею

цѣлію было не только новое величіе Россіи, но и совершенное присвоеніе обычаевъ Европейскихъ . . . . . Потомство воздало усердную хвалу сему безсмертному Государю, и личнымъ его достоинствамъ, и славнымъ подвигамъ. Но мы, Россіяне, имѣя предъ глазами свою Исторію, повторимъ ли мнѣніе несвѣдущихъ иноземцевъ и скажемъ ли, что Петръ есть творецъ нашего величія государственнаго? Забудемъ ли Князей Московскихъ Іоанна I, Іоанна III, которые, можно сказать, изъ ничего воздвигли Державу сильную, и, что̀ не менѣе важно, учредили въ ней правленіе единовластное? Петръ нашелъ средства дѣлать великое: Князья Московскіе приготовили оныя.«

Такъ мыслилъ и говорилъ Карамзинъ въ откровенной бесѣдѣ съ Императоромъ Александромъ I о стародавней Россіи, въ твердомъ убѣжденіи, что она въ нѣдрахъ своихъ заключала обильные источники силы и благоденствія, обнаруживала очевидное стремленіе къ благоустройству и образованію, знакомилась, сближалась съ Европою и хотя медленно, за то твердымъ и вѣрнымъ шагомъ подвигалась къ той же цѣли, къ которой такъ насильственно увлекъ ее Петръ Великій, не пощадивъ ни нравовъ, ни обычаевъ, ни основныхъ началъ народности.

Здѣсь не мѣсто и не время входить въ разсмотрѣніе дѣйствій Петра: ихъ должна оцѣнить Исторія, когда раскроются тайны архивовъ, гдѣ погребены факты, доселѣ равно неизвѣстные и жаркимъ приверженцамъ и строгимъ порицателямъ Петра, и такимъ образомъ возможно будетъ основательное, зрѣлое соображеніе всѣхъ дѣяній его, извлеченное не изъ поверхност-

ныхъ разсказовъ, отрывистыхъ анекдотовъ, недоказанныхъ умствованій, а изъ чистаго, свѣтлаго и обильнаго источника истины, изъ непрерывнаго ряда свидѣтельствъ неоспоримыхъ. Но вопросъ, что̀ такое была Россія предъ воцареніемъ Петра, дѣйствительно ли необходимо было для нея столь неожиданно, столь внезапно постигшее ее преобразованіе, крутое, суровое, или и безъ него, какъ думаетъ Карамзинъ, вслѣдствіе постепеннаго сближенія съ Европою, при очевидномъ внутреннемъ возрастаніи, она развила бы свои исполинскія силы и безъ потрясенія, безъ насилія усвоила бы лучшіе плоды жизни Европейской? этотъ вопросъ, намъ кажется, можетъ быть разрѣшенъ, при настоящемъ состояніи историческихъ матеріаловъ, фактами положительными.

Раскинутая въ Европѣ на огромномъ пространствѣ отъ сѣвернаго Ледовитаго моря до нынѣшняго Новороссійскаго края, отъ береговъ Днѣпра до Каменнаго пояса или хребта Уральскаго, Россія изумляла иноземныхъ наблюдателей обширностью своихъ предѣловъ, богатствомъ и разнообразіемъ естественныхъ произведеній, безграничною преданностію всѣхъ сословій Государю, пышностію двора, многочисленностію войска; но въ то же время она казалась имъ державою нестройною, необразованною и малосильною. Чужеземный взоръ не могъ замѣтить въ ней ни зрѣлаго самобытнаго развитія государственныхъ элементовъ, ни изумительнаго взаимнаго согласія ихъ, которое служитъ основою могущества гражданскихъ обществъ и не можетъ быть замѣнено никакими выгодами естественнаго положенія, даже успѣхами образованности.

Россія не уступала ни одному благоустроенному государству въ томъ, что̀ составляетъ главную пружину благоденствія общественнаго: она имѣла крѣпкое правленіе, утвержденное временемъ, опытомъ, согласное съ духомъ народнымъ, равно отличное и отъ бурнаго разновластія и отъ произвольнаго деспотизма. Всѣ права верховной власти, правительственной и законодательной, сосредоточивались въ священной особѣ Государя; воля его не стѣснялась ни феодальными обычаями дворянства, ни притязаніями духовенства, ни привиллегіями городовъ. Онъ царствовалъ самодержавно, неограниченно, единовластно, миловалъ и казнилъ по своему благоусмотрѣнію, жаловалъ и отмѣнялъ права сословій, опредѣлялъ подати и налоги, и однимъ Царскимъ словомъ ополчалъ Россію. Эту власть крѣпкую, единую, нераздѣльную, учредили Князья Московскіе. Она такъ сроднилась съ духомъ Русскаго народа, что ни тяжкое самовластіе Іоанна Грознаго, ни крамолы бояръ при воцареніи Шуйскаго не могли поколебать ее. Несправедливо пишутъ Кошихинъ и Татищевъ, что Михаилъ Ѳеодоровичъ вступилъ на Престолъ съ властью ограниченною, давъ по примѣру Шуйскаго запись ничего не дѣлать безъ совѣта боярскаго. Мы имѣемъ подлинные несомнительные акты о возведеніи его на царство. Изъ всѣхъ городовъ съѣхались въ Москву избранные сословіями достойнѣйшіе люди, и въ храмѣ Успенія вмѣстѣ съ святителями и вельможами рѣшили судьбу отечества. Никогда, говоритъ краснорѣчивый и безпристрастный Историкъ, никогда народъ не дѣйствовалъ торжественнѣе, свободнѣе; никогда не имѣлъ и побужденій святѣйшихъ; всѣ хотѣли одного — цѣло-

сти, блага Россіи. Не блистало вокругъ оружіе; не было ни угрозъ, ни подкуповъ, ни противорѣчій, ни сомнѣнія. Избрали юношу, почти отрока, удаленнаго отъ свѣта, почти силою извлекли его изъ объятій устрашенной матери и возвели на Престолъ, орошенный кровію Лжедимитрія, слезами Шуйскаго. Сей прекрасный, невинный юноша казался агнцемъ и жертвою, трепеталъ и плакалъ. Не имѣя подлѣ себя ни единаго сильнаго родственника, чуждый боярамъ верховнымъ, гордымъ, властолюбивымъ, онъ видѣлъ въ нихъ не подданныхъ, а будущихъ своихъ тирановъ, и къ счастію Россіи ошибся. Бѣдствія мятежной аристократіи просвѣтили гражданъ и самыхъ аристократовъ; тѣ и другіе единогласно, единодушно наименовали Михаила Самодержцемъ; тѣ и другіе, воспламененные любовію къ отечеству, взывали только: Богъ и Государь! Написали граммату и положили ее на Престолъ. Сія граммата, внушенная мудростію опытовъ, утвержденная волею и бояръ и народа, есть священнѣйшая изъ всѣхъ государственныхъ хартій: Князья Московскіе учредили Самодержавіе; отечество даровало его Романовымъ.

Съ другой стороны эта власть безусловная не была безотчетнымъ произволомъ, какъ хотятъ увѣрить насъ иностранцы. Трудно найти другую страну, гдѣ бы Самодержавіе пользовалось своимъ правомъ съ такою осторожностію, съ такимъ уваженіемъ святости закона, съ такою заботливостію о выгодахъ и благосостояніи каждаго сословія, какъ въ нашемъ отечествѣ въ царствованіе Дома Романовыхъ. Ни одного важнаго дѣла не рѣшали они безъ совѣта съ боярскою думою и съ Патріархомъ; не рѣдко призывали на совѣтъ и выборныхъ людей изъ всѣхъ

сословій. Такъ окруженный святителями, боярами, окольничими, избранными дворянами, лицами духовными, людьми торговыми, стрѣлецкими головами, Казацкими Атаманами, даже сельскими обывателями, разсуждалъ Царь Михаилъ Θеодоровичъ съ своими вѣрными подданными о неправдахъ Короля Польскаго, нарушавшаго миръ Деулинскій, о предложеніи Короля Шведскаго воевать Польшу общими силами, о взятіи Азова Донскими Казаками; такъ читалъ на Земскомъ Соборѣ свое уложеніе Царь Алексѣй Михайловичъ; впослѣдствіи неоднократно совѣтовался съ выборными чинами о дѣлахъ Малороссійскихъ, о дѣлахъ Польскихъ, Шведскихъ, Турецкихъ; такъ преемникъ его Θеодоръ Алексѣевичъ приговоромъ Земскаго Собора уничтожилъ мѣстничество. Неоднократное повтореніе подобныхъ случаевъ невольно возбуждаетъ мысль, не были ли Земскіе Соборы при извѣстныхъ обстоятельствахъ необходимымъ условіемъ тогдашняго образа правленія? Отвѣчаемъ: нѣтъ, никогда. Государи созывали ихъ въ Москву единственно по внушенію доброй воли своей, слушали откровенныя, часто несогласныя мнѣнія выборныхъ чиновъ, и рѣшали вопросъ по своему благоусмотрѣнію. Земскіе Соборы не имѣли и тѣни власти законодательной. Служа правительству только средствомъ къ раскрытію нуждъ и желаній народныхъ, они остались для потомства краснорѣчивымъ памятникомъ благодушія нашихъ Государей, хотѣвшихъ быть Царями правды, отцами своихъ подданныхъ.

Второю неоцѣненною выгодою Россіи, также незамѣченною и непонятою иноземными наблюдателями, было благопріятное для общества положеніе церкви, которая въ ея отношеніяхъ къ

міру и къ верховной власти представляла зрѣлище утѣшительное. Водворившись въ Русскую землю безъ насилія, безъ упорной борьбы съ язычествомъ, въ видѣ стройномъ и прекрасномъ, какъ благодать неба, съ божественнымъ словомъ на языкѣ родномъ, понятномъ народу, она неизмѣнно хранила вѣру чистую, наслѣдованную отъ православнаго Востока; тихо и спокойно, безъ фанатизма и мірскихъ разсчетовъ, утверждала святое ученіе въ странахъ отдаленныхъ, покоряемыхъ Русскимъ оружіемъ, и поддерживала во всѣхъ сословіяхъ глубокое, религіозное чувство, равно благотворное и для успѣховъ общежитія и для нравственной силы государства. Пастыри церкви были достойными ея служителями. Ознаменованные рѣдкимъ безкорыстіемъ во времена Княжескихъ междоусобій, благочестивою ревностью за независимость народную въ эпоху Татарскаго владычества, дѣятельнымъ содѣйствіемъ дому Князей Московскихъ къ утвержденію единовластія, они сохранили то же неизмѣнное благочестіе то же ясное сознаніе своего долга, ту же ревность къ вѣрѣ, къ Престолу, къ отечеству и при Патріархахъ.

Не будемъ говорить о величественномъ самоотверженіи Ермогена, о благочестивой твердости Филарета, о великодушномъ мужествѣ Діонисія, о мученическихъ страданіяхъ Іосифа въ защиту Церкви, Престола и государства: обратимъ вниманіе на постоянную заботливость нашихъ Патріарховъ о церковномъ благоустройствѣ. Въ этой заботливости, въ этомъ стремленіи къ лучшему, обнаружился въ полномъ блескѣ кроткій характеръ нашего духовенства, столь несходный съ характеромъ западнаго: когда Папы, вопреки общему требованію вѣка, упорствовали въ

старинныхъ притязаніяхъ или предразсудкахъ, шли наперекоръ времени, не соглашались ни на какую реформу, которой громко требовалъ общій голосъ вѣка, и изъ личныхъ видовъ воспламеняли въ Европѣ кровавыя войны, наши благочестивые Іерархи, бо̀льшею частію по собственному побужденію, упреждали время, сознавали необходимость улучшеній, исправляли неизбѣжные безпорядки, порожденные невѣжествомъ и суевѣріемъ, даже отказывались отъ многихъ своихъ преимуществъ для пользы государства и ревностно содѣйствовали стараніямъ Монарховъ о благоустройствѣ общественномъ. Въ доказательство, какой духъ безкорыстія одушевлялъ въ то время наше духовенство, довольно привести уничтоженіе такъ называемыхъ тархановъ: это было право монастырей и духовныхъ властей собирать пошлины съ провозимыхъ чрезъ монастырскія земли товаровъ, право, освященное вѣками, утвержденное Великокняжескими и Царскими грамматами и служившее обильнымъ источникомъ церковныхъ доходовъ. Царь Алексѣй Михайловичъ отмѣнилъ его, чтобы дать болѣе простора народной промышленности, и духовенство безъ ропота и прекословія исполнило Царскую волю, между тѣмъ, какъ на Западѣ отмѣна индульгенцій породила Реформацію.

Въ такомъ видѣ находились въ нашемъ отечествѣ два главные основные элемента Европейскаго общества, Монархія и Церковь. Входить въ подробности стариннаго управленія нашего, въ изслѣдованіе формъ и обрядовъ суда, въ изъясненіе мѣръ къ безопасности внутренней и внѣшней, къ обогащенію частному и государственному, въ настоящую минуту мы не можемъ. Но самые строгіе порицатели стараго времени, вникнувъ въ обна-

родованные Археографическою Коммиссіею акты и въ другіе подобные матеріалы, должны будутъ сознаться, что правительственная система наша къ концу XVII столѣтія достигла вообще стройнаго и полнаго развитія, что она обнимала главныя условія общественнаго порядка, имѣла свои опредѣлительныя формы, и установившись постепенно, по указанію опыта, наилучшимъ образомъ соотвѣтствовала правамъ и обычаямъ народнымъ. Правда, остались въ ней черты владычества Татарскаго, жестокія пытки, безчеловѣчныя казни; но вообще она выражала ясную идею правительства о необходимости закона твердаго, неприкосновеннаго, о водвореніи доброй нравственности, о возможномъ облегченіи народа, о защитѣ чести его и достоянія.

Былъ у насъ свой кодексъ гражданскихъ и уголовныхъ законовъ, если угодно неполный, недостаточный даже для своего времени, тѣмъ не менѣе мудрый и благодѣтельный по основной идеѣ, какъ органическій сводъ законовъ отечественныхъ. Былъ у насъ Верховный Государственный Совѣтъ (Большая Дума), составленный изъ вельможъ, убѣленныхъ сѣдинами, умудренныхъ опытностью: они собирались почти ежедневно въ Царскихъ Палатахъ для сужденія о дѣлахъ государственныхъ и каждый изъ нихъ могъ говорить предъ Государемъ свободно и откровенно. Были у насъ свои Министерства, или Приказы, высшія правительственныя вѣдомства, которыя распоряжали дѣлами внѣшними, военными, судными, финансовыми. Подъ главнымъ надзоромъ ихъ состояли исполнители велѣній правительства, областные воеводы, судьи, сборщики податей, окладчики, дозорщики и другіе чины, обязанные дѣйствовать согласно съ данными имъ

наказами или инструкціями, въ которыхъ правительство равно заботилось и о государственномъ интересѣ, и о выгодахъ народныхъ.

Законъ достаточно обезпечивалъ не только свободу или безопасность личную, но и честь каждаго подданнаго. Право помѣстнаго владѣнія было утверждено Царскими грамматами и опредѣлено писцовыми книгами. Единообразное устройство принято было за непремѣнное условіе всѣхъ областей и народовъ подвластныхъ скипетру Россійскаго Государя; вездѣ господствовалъ и Русскій законъ, и Русскій языкъ. Отъ того быстро сглаживались мѣстныя черты покоряемыхъ нашимъ оружіемъ земель, и разнородныя части Россіи сливались въ одну плотную массу, въ одну могущественную Русскую Державу.

Предъ закономъ были всѣ равны: онъ не различалъ вельможи отъ простолюдина въ случаѣ преступленія; судъ для всѣхъ былъ равенъ. Но различіе въ правахъ сословій, неизбѣжное, необходимое для каждаго благоустроеннаго общества, существовало. У насъ было дворянство многочисленное и блестящее, которое не уступало въ знатности и благородствѣ происхожденія ни одному Европейскому: въ составѣ своемъ оно могло насчитать нѣсколько тысячъ прямыхъ потомковъ Владиміра Св. и столько же фамилій ознаменованныхъ доблестью своихъ родоначальниковъ. На немъ лежали двѣ главныя обязанности: оборонять государство отъ враговъ внѣшнихъ и помогать Государю въ управленіи. Каждый владѣлецъ земли, по первому Царскому указу, долженъ былъ непремѣнно лично явиться къ своему полку, съ опредѣленнымъ числомъ людей ратныхъ, иначе

терялъ свое помѣстье. Въ старину Русскій дворянинъ не могъ сказать, что въ его волѣ служить и не служить: онъ служилъ Царю и царству до гроба, до послѣднихъ силъ, и своими заслугами облагороживалъ дѣтей, внуковъ, правнуковъ, которые гордились службою предковъ, какъ доблестью семейною, родовою. Изъ этой идеи возникло у насъ мѣстничество, обыкновеніе вредное по слѣдствіямъ, но благородное по началу: ибо въ основаніе расчетовъ того или другаго лица принимаемы были фамильныя заслуги предковъ. Беречь и жаловать вельможъ по отечеству было постояннымъ правиломъ всѣхъ Государей Московскихъ, и Престолъ ихъ окружали обыкновенно люди родословные, знаменитые знатностью отцовъ, дѣдовъ, прадѣдовъ, весьма неохотно принимавшіе въ свой кругъ даже Царскихъ свойственниковъ, если они не отличались своимъ происхожденіемъ. У насъ была своя высшая аристократія, гордая, недоступная, неизмѣнная въ своихъ правилахъ, которыя переходили изъ рода въ родъ. Нерѣдко безпокойная своими притязаніями, она служила однакожъ крѣпкою опорою Престолу, и нѣтъ никакого сомнѣнія, что Москва обязана своимъ величіемъ сколько генію своихъ Государей, столько и дальновидной мудрости ихъ совѣтниковъ.

Такимъ образомъ стародавняя Россія заключала въ нѣдрахъ своихъ главныя начала государственнаго благоустройства: она имѣла правленіе крѣпкое, единодержавное, заботливо охранявшее неприкосновенность закона; Церковь въ наилучшихъ отношеніяхъ къ міру и къ верховной власти, опредѣленную въ правахъ и обязанностяхъ своихъ служителей; дворянство знамени-

тое, блестящее, не уступавшее никакому другому доблестью и заслугами; законы, сообразные духу народному, самобытные, освященные опытомъ, мудростію вѣковъ. Единство вѣры, языка, управленія, скрѣпляло всѣ части ея въ одно цѣлое, въ одну могущественную Державу, готовую по первому мановенію Царя возстать на своихъ враговъ. Чего же не доставало ей? Чѣмъ вооружила она противъ себя своего Государя природнаго, великаго умомъ и душею, такъ пламенно любившаго ея славу и благоденствіе, и съ тѣмъ вмѣстѣ такъ постоянно, такъ упорно ненавидѣвшаго ея старинныя формы, ея нравы и обычаи? Для чего разрушалъ онъ утвержденный вѣками порядокъ и замѣнялъ его новымъ? Согласимся ли съ Карамзинымъ и скажемъ, что «сей Государь, къ несчастію худо воспитанный, окруженный «людьми молодыми, узналъ и полюбилъ Женевца Лефорта, ко«торый отъ бѣдности заѣхалъ въ Москву, и весьма естественно «находя Русскіе обычаи странными, говорилъ ему объ нихъ съ «презрѣніемъ, а все Европейское возвышалъ до небесъ,» что «вольныя общества Нѣмецкой Слободы, пріятныя для необуз«данной молодости, довершили Лефортово дѣло, и пылкій Мо«нархъ, съ разгоряченнымъ воображеніемъ увидѣвъ Европу, за«хотѣлъ сдѣлать Россію Голландіею?» Или откроемъ болѣе основательныя побужденія къ этой реформѣ, столь тягостной для современниковъ и столь благотворной для потомства?

Мы видѣли, какъ развились въ нашемъ отечествѣ основные элементы общественные; бросимъ теперь безпристрастный взглядъ на тогдашнее состояніе Россіи. Нигдѣ ни одно правительство не пеклось заботливѣе Русскаго о благоденствіи народа, о внѣш-

ней безопасности его, о неприкосновенности достоянія и чести каждаго, о святости закона, о чистотѣ нравственной, и ни гдѣ положеніе дѣлъ не представляло столь грустной и печальной картины, какъ въ нашемъ отечествѣ.

Извнѣ тревожили и грабили насъ хищные сосѣди, малосильные для другихъ, грозные и опасные для насъ однихъ. Не говоримъ о Швеціи, которая имѣла надъ нами перевѣсъ явный и рѣшительный, занимая почетное мѣсто среди державъ Европейскихъ. Но какимъ образомъ могла соперничествовать съ нами Польша, составленная изъ самыхъ разнородныхъ стихій и уже носившая въ нѣдрахъ своихъ зародышъ неминуемаго разрушенія? Карлъ X завоевалъ ее однимъ походомъ, Карлъ XII низринулъ Короля ея съ престола; а мы, послѣ вѣковыхъ усилій, не могли исхитить изъ рукъ ея единоплеменную, единовѣрную намъ страну, которая такъ часто умоляла насъ о защитѣ, и оставили ее подъ игомъ жестокимъ, подавившимъ въ ней и Русскій языкъ и Русскій законъ. Мало того: намъ не давала покоя даже полудикая орда, гнѣздившаяся на Крымскомъ полуостровѣ. Едва ли проходилъ годъ, когда бы она, отдѣленная отъ Россіи пространствомъ степей, не разоряла полуденнаго края нашего; сколько разъ трепетала самая Москва отъ ея нашествій! и дѣло невѣроятное, тѣмъ не менѣе достовѣрное — чтобы отвратить ея губительные набѣги, Московскій дворъ ежегодно посылалъ ей богатые дары, такъ называемые поминки, которыхъ Ханы требовали однако жъ какъ должнаго, грозя въ противномъ случаѣ разореніемъ нашихъ селъ и городовъ. Мы имѣли многочисленное, мужественное дворянство, могли вывести въ поле до 300,000 рат-

никовъ — и почти платили дань степной ордѣ! Можемъ ли послѣ сего гордиться тогдашнимъ политическимъ могуществомъ?

Не утѣшительнѣе было и внутреннее состояніе Россіи. При всей строгости закона, при всей заботливости Государей о правомъ судѣ, о безопасности лицъ и собственности, въ подробностяхъ управленія господствовало вообще тягостное самовластіе и безсовѣстное лихоимство. Довольно привести въ доказательство горькія жалобы народа въ послѣдніе годы Михаила Ѳеодоровича на людей приказныхъ, на поступки Морозова и многіе подобные случаи. Областные воеводы, сосредоточивая въ лицѣ своемъ право суда гражданскаго и уголовнаго, сборъ податей, земскую полицію, нарядъ войска, съ одной стороны не имѣли возможности выполнить столь разнородныя обязанности, съ другой же находили множество поводовъ къ удовлетворенію беззаконнаго корыстолюбія. Пытки составляли необходимую принадлежность розыска по дѣламъ уголовнымъ и преступленіямъ государственнымъ. Столь же ненавистный, столь же безчеловѣчный правежъ отдавалъ бѣдныхъ должниковъ въ жертву немилосердыхъ заимодавцевъ. Кнутъ не щадилъ даже знатныхъ дворянъ. Ратныя ополченія наши представляли многочисленную, но не стройную громаду мало-опытныхъ помѣщиковъ и сельскихъ обывателей, оторванныхъ отъ плуга и вооруженныхъ чѣмъ попало: обязанные сами заботиться о своемъ продовольствіи во время похода, они равно опустошали и свою и чужую землю, или гибли отъ голода.

Кромѣ того, у насъ не развилась ни одна отрасль промышленности, знанія или искусства. Наше рукодѣльное производ-

ство ограничивалося выдѣлкою толстаго холста, или грубой сермяги, наша торговля заключалась въ перевозкѣ изъ города въ городъ хлѣба, сала, дегтю. Все необходимое для удобства жизни мы получали изъ-за границы: оттуда везли намъ сукна, полотна, издѣлія шелковыя, металлическія. Оттуда мы получали даже пушки и ядра. Города наши отличались отъ деревень только бо̀льшимъ числомъ домовъ, церквей и базаромъ, гдѣ продавались сельскія произведенія и мелочные предметы для домашняго обихода. Какъ часто иноземные Послы терпѣли голодъ и холодъ на пути отъ Смоленска до Москвы! Едва имѣя понятіе о ремеслахъ, мы тѣмъ менѣе были знакомы съ художествами и искусствами изящными. Единственнымъ музыкальнымъ инструментомъ была балалайка; живописью занимались одни иконописцы, не понимавшіе первыхъ началъ своего искусства. Только зодчество оставило нѣсколько памятниковъ, замѣчательныхъ красотою, еще болѣе древностью. Словесность ограничивалась списываніемъ старинныхъ лѣтописей, хронографовъ, и книгъ душеспасительныхъ. Грамота впрочемъ была доступна весьма немногимъ: еще въ исходѣ XVII столѣтія не каждый бояринъ умѣлъ подписать свое имя. Грубое невѣжество, господствуя въ высшихъ и низшихъ слояхъ общества, разливало тлетворный ядъ свой и на нравы и на обычаи, которые представляли странную смѣсь добрыхъ качествъ свойственныхъ Русскому народу, съ предразсудками, суевѣріемъ, даже съ отвратительными пороками.

Странно было бы доказывать, что Россія, при такомъ положеніи дѣлъ, вопреки мнѣнію краснорѣчиваго защитника старины ея, не взирая на благотворное развитіе основныхъ элемен-

товъ своихъ, далеко недостигла той цѣли, къ которой стремится каждое общество гражданское, особенно если сравнимъ ее съ Западною Европою, гдѣ силы промышленныя развивались съ неимовѣрною быстротою, торговля обнимала вселенную, умственная дѣятельность была въ высшей степени, науки, художества процвѣтали во многихъ странахъ, знанія, искусство, вкусъ изящный были необходимыми условіями общества.

Остается рѣшить вопросъ, не могла ли Россія выйти изъ столь тягостнаго положенія постепеннымъ, хотя медленнымъ образованіемъ своего гражданскаго порядка, вслѣдствіе внутренняго стремленія къ усовершенствованію, безъ крутаго переворота, которымъ такъ сильно потрясъ ее Петръ Великій? Исторія собственно не можетъ и не должна входить въ изслѣдованіе подобныхъ вопросовъ: одному Богу извѣстно, что̀ было бы съ Россіею, даже съ Европою въ XVIII столѣтіи, если бы мы въ суровой школѣ Петра не извѣдали тайны сокрушить Карла XII, смирить Фридриха Великаго, поколебать Порту Оттоманскую.... Но Исторія можетъ и должна сказать, въ какой степени обнаруживалось въ насъ внутреннее стремленіе къ лучшему, къ усовершенствованію, къ заимствованію отъ Европы всего полезнаго: здѣсь она судитъ по фактамъ.

Было время, когда все предвѣщало Россіи блестящую будущность: окрестъ ея падали могущественныя, неприязненныя царства и отдаленные народы вступали съ нею въ торговыя связи; внутри въ каждомъ дѣйствіи правительства выражалась ясная, отчетливая идея о водвореніи лучшаго порядка, объ усовершенствованіи всѣхъ отраслей жизни общественной, и что̀ всего

важнѣе о необходимости образованія народнаго. Такъ было въ то время, когда близъ трона Іоанна Грознаго стоялъ незабвенный Адашевъ. Тутъ мы сокрушили царство Казанское, царство Астраханское, подчинили своей власти казаковъ Донскихъ, казаковъ Запорожскихъ, едва не овладѣли Крымомъ, завоевали Ливонію, завели дѣятельную торговлю съ Англіею, съ Персіею, покровительствовали Грузіи, имѣли сношенія со всею Европою; между тѣмъ внутри положили начало войску регулярному, даровали важныя преимущества среднему сословію, ограничили самовластіе воеводъ, учредили бдительный надзоръ за исполненіемъ закона, за чистотою нравственною, и къ довершенію всего обратились къ просвѣщенной Европѣ съ призывомъ ученыхъ, художниковъ, ремесленниковъ, для образованія Россіи, въ твердомъ намѣреніи основать въ ней училища народныя, о чемъ уже разсуждали на Соборѣ. Вотъ моментъ, когда въ древнемъ отечествѣ нашемъ обнаружилось живое чувство цивилизаціи, ясное, живое стремленіе впередъ, къ лучшему, къ совершеннѣйшему. Отъ сей эпохи до Петра Великаго протекло около полутораста лѣтъ: казалось бы, Россія, обновленная послѣ Татарскаго ига, устроенная, возвеличенная, не остановится на своемъ блестящемъ поприщѣ и совершитъ подвигъ великой: вышло иначе. Извнѣ мы болѣе теряли, чѣмъ пріобрѣтали: упустили изъ рукъ своихъ Ливонію, утратили стародавнія Русскія земли при Финскомъ заливѣ и дали возможность ожить Крымской ордѣ, обезсиленной умомъ и мечомъ Адашева. Мы пріобрѣли Малороссію, но не всю, только половину ея, съ трудомъ удержали за собою Кіевъ, и какихъ огромныхъ пожертвованій

стоило намъ это пріобрѣтеніе, какъ оно было ненадежно до самаго конца XVII вѣка отъ бурныхъ волненій ея, еще болѣе отъ вмѣшательства Турціи! Казань, долговременную соперницу Москвы, упорно защищавшую свою вѣру и независимость, мы сокрушили однимъ ударомъ; а Малороссія, страна единовѣрная, добровольно намъ поддавшаяся, вовлекла насъ въ жестокую, пятидесятилѣтнюю борьбу и съ ея собственными сынами и съ сосѣдями. Умолчимъ о другихъ неудачахъ внѣшнихъ, о походѣ Шеина подъ Смоленскъ, объ осадѣ Риги Царемъ Алексѣемъ Михайловичемъ, о неоднократномъ пораженіи нашихъ войскъ Чарнецкимъ. Внутри обнаруживались бѣдственныя предзнаменованія: регулярное войско, учрежденное при Іоаннѣ Грозномъ, въ счастливое время его правленія, обратилось въ скопище необузданныхъ мятежниковъ. Въ самомъ народѣ господствовалъ ропотъ, который неоднократно обнаруживался кровавыми зрѣлищами; общее неудовольствіе сословій на людей Приказныхъ, на ихъ лихоимство и неправосудіе, замѣтное въ послѣдніе годы царствованія Михаила Феодоровича, разразилось, по воцареніи сына его, страшнымъ бунтомъ въ Москвѣ, Новгородѣ, Псковѣ и многихъ другихъ городахъ. Вскорѣ послѣ того вспыхнулъ бунтъ Коломенскій; тамъ поднялся на Дону Разинъ; тутъ взволновалась Малороссія. Даже мирная обитель Соловецкая возмутилась. Злобный духъ противодѣйствія и мятежа проникъ далѣе: Первосвятитель Никонъ дерзнулъ вступить въ открытый, дотолѣ неслыханный въ нашемъ отечествѣ споръ съ Государемъ, своимъ другомъ и благодѣтелемъ, къ общему соблазну всей Россіи. Мало того: на самую церковь, всегда чистую, всегда

недоступную усиліямъ еретиковъ, возстала многочисленная секта такъ называемыхъ старовѣровъ, нелѣпая по своему происхожденію, тѣмъ не менѣе упорная и мятежная. Не ясно ли свидѣтельствуютъ сіи событія о раздражительномъ состояніи умовъ, столь вредномъ для благоустройства общественнаго? Они же вмѣстѣ со многими подобными фактами удостовѣряютъ въ другой, не менѣе горестной истинѣ: намъ еще недоставало того, чѣмъ народы Европейскіе справедливо гордятся предъ обитателями другихъ частей свѣта, внутренняго стремленія къ лучшему, совершеннѣйшему, къ дѣятельному развитію нравственныхъ, промышленныхъ и умственныхъ силъ своихъ. Напрасно увѣряетъ Карамзинъ, что Россія въ XVII столѣтіи сближалась съ Европою, и явная польза, явное превосходство одерживали верхъ надъ старымъ навыкомъ въ воинскихъ уставахъ, въ системѣ дипломатической, въ образѣ воспитанія или ученія, въ самомъ свѣтскомъ обхожденіи. Мы согласны, что сношенія наши съ Европою въ Царствованіе Дома Романовыхъ были вообще дѣятельны; но надобно вникнуть въ истинное свойство ихъ и значеніе: не мы заводили эти связи, чтобы извлечь изъ нихъ пользу для своей промышлености или образованія, а предпріимчивые Голландцы, Англичане, Датчане, Шведы посылали къ намъ своихъ Пословъ и агентовъ, отчасти вмѣшиваясь въ наши вѣковыя распри съ Польшею, отчасти и еще болѣе изъ видовъ торговыхъ. Призваніе же нѣсколькихъ иноземныхъ Генераловъ и Полковниковъ въ Царскую службу при Алексіѣ Михайловичѣ ни мало не измѣнило нашей системы войны: мы ополчались по прежнему, сражались по старинѣ нестройными массами; и Царь

Ѳеодоръ Алексѣевичъ сознавался, что даже Турки превосходили насъ въ воинскомъ искусствѣ. Разительнымъ доказательствомъ, какъ еще мало умѣли мы пользоваться великими изобрѣтеніями ума Европейскаго, служитъ состояніе у насъ книгопечатанія: узнанное нами чрезъ сто лѣтъ послѣ его изобрѣтенія и заведенное въ Москвѣ въ счастливые годы Царствованія Іоанна Грознаго, оно ограничилось тѣснымъ кругомъ книгъ церковныхъ. Мы не успѣли напечатать даже ни одной лѣтописи; да и самыя лѣтописи — единственное выраженіе нашей любознательности, принявшія подъ перомъ Адашева характеръ Исторіи, основанной на актахъ, — самыя лѣтописи въ XVII столѣтіи замолкли. Вообще намъ еще недоступна была идея о необходимости образованія. Мы коснѣли въ старыхъ понятіяхъ, которыя переходили изъ рода въ родъ, изъ вѣка въ вѣкъ; мы спѣсиво и съ презрѣніемъ смотрѣли на все чужое, иноземное, ненавидѣли все новое и въ какомъ-то чудномъ самозабвеніи воображали, что православный Россіянинъ есть совершеннѣйшій гражданинъ въ мірѣ, а Святая Русь первое государство. Безспорно, привязанность къ родному, національному, также необходима для благоденствія обществъ, какъ и самое образованіе. Но если это благородное чувство переходитъ въ закоренѣлый предразсудокъ, отвергающій всякую новую мысль, ужели государство, имъ зараженное, можетъ благоденствовать? Вотъ противъ чего, такъ грозно, такъ могущественно, со всею пылкостію своего огненнаго характера, со всею крѣпостію своей желѣзной воли, вооружался Петръ Великій. Онъ хотѣлъ сдѣлать изъ Россіи не Голландію, а государство цвѣтущее промыслами, ис-

кусствами, науками, съ необходимымъ политическимъ вѣсомъ въ Европѣ; онъ не касался священныхъ залоговъ народности: единственною цѣлію его было, по прекрасному выраженію его сподвижника, вывести народъ столько имъ любимый изъ тьмы ничтожества и невѣдѣнія на театръ славы.

SÉANCE SOLENNELLE DE L'ACADÉMIE

TENUE

EN L'HONNEUR DE SON PRÉSIDENT

M. S. D'OUVAROFF.

LE 12 JANVIER 1843.

Ce fut le 12 janvier 1818 que feu l'Empereur Alexandre de glorieuse mémoire signa, à Moscou, l'oukaze en vertu duquel M. Serge d'Ouvaroff, aujourd'hui Ministre de l'instruction publique, fut investi du titre de Président de l'Académie impériale des sciences. L'échéance des vingt-cinq ans, écoulés depuis cet évènement heureux, a été célébrée par l'Académie, avec autorisation suprême, par une séance solennelle et privée.

Une députation choisie du sein de l'Académie et accompagnée de M. le Conseiller privé P^re Dondoukoff-Korsakoff, Vice-Président, et de M. le Conseiller d'état actuel Fuss, Secrétaire perpétuel, se rassembla à 11 h. du matin dans l'hôtel du Ministère de l'instruction publique pour offrir à M. le Président les félicitations de l'Académie et pour l'inviter à la séance qui devait avoir lieu à midi, dans la petite salle des conférences. La députation était composée de six académiciens, savoir de MM. Wisniewsky et Ostrogradsky*) de la Classe physico-mathématique, de MM. le Prince Schirinsky-Schihmatoff et Pletneff, de la Classe de la langue et de la littérature russes, et de MM. Krug et Frähn, de la Classe historico-philologique.

Arrivé à l'Académie à midi et demi, M. le Président fut reçu par la

*) M. Ostrogradsky avait remplacé M. Zagorsky, empêché, par cause de maladie, d'assister à la députation. A l'exception de MM. Zagorsky, Wisniewsky, Krug et Frähn, tous les autres membres de l'Académie actuelle ont été nommés déjà sous la présidence de M. d'Ouvaroff.

même députation, et suivi par elle, il entra dans la salle où il accueillit les felicitations sincères de tous les membres rassemblés. La séance fut ouverte par la lecture, en langue française, d'un coup d'oeil historique sur le dernier quart-de-siècle de l'existence de l'Académie, rédigé par le Secrétaire perpétuel*). M. le Président, vivement touché de la sincérité des sentiments exprimés dans la peroraison de ce discours, en remercia d'une voix émue toute l'assemblée et l'orateur en particulier; après quoi Son Excellence reçut, des mains de M. le Vice-Président, la médaille frappée en souvenir de cette journée et représentant, sur l'avers, l'effigie de Son Excellence avec la légende: Sergius Ouvaroff, et l'exergue: *Praesidi suo per XXV annos felix Academia die XII Januarii A. MDCCCXLIII.* Le revers de cette médaille, bordé d'une couronne de lauriers, contient l'inscription suivante:

CLARUS
INGENIO ET DOCTRINA
PATRIO SERMONE ELOQUENS
GRAECE DOCTUS ET LATINE
ET HAS ET ORIENTIS LITERAS
ROSSICAE
ANTIQUITATIS DISQUISITIONEM
NATURAE COELI TERRAEQ. STUDIUM
AUT PRIMUS IN ROSSIA AUT UT NEMO ANTE
AUCTORITATE SUA
FELICITER EXCITAVIT
FIRMITER MUNIVIT
SAPIENTER REXIT.

M. Struve, Directeur de l'Observatoire astronomique central, présenta à M. le Président le *Catalogue* (nouvellement publié) *de* 514 *etoiles doubles et multiples découvertes sur l'hémisphère céleste boréal par la grande lunette*

*) Voir ci-après.

de l'Observatoire central de Poulkova, et Catalogue de 256 *étoiles doubles principales où la distance des composantes est de* 32″ *à* 2′ *et qui se trouvent sur l'hémisphère boréal.* M. Struve lut ensuite une note sur cet important travail et sur les résultats numériques les plus marquants qu'il offre*).

M. Jacobi, Académicien extraordinaire, adressa à l'assemblée les paroles suivantes: »En juin de l'année dernière, à une occasion dont nous conservons tous la mémoire, j'eus l'honneur de présenter à notre illustre Président une note dans laquelle je signalai les difficultés qu'il y a de produire, par la voie galvanique, de l'argent à l'état également cohérent et malléable que le cuivre galvanique. J'ai consacré, depuis, à cet objet beaucoup de temps et de soins, sans atteindre au but. L'emploi d'une certaine classe de sels métalliques, peu connue même aux chimistes et qu'on avait d'abord proposée en Angleterre pour la dorure galvanique, fit espérer de voir aussi cette difficulté aplanie et ce voeu accompli. Permettez moi, Monsieur le Président, de vous présenter ici la preuve que cette espérance s'est enfin réalisée, non sans bien des efforts, ni sans quelque danger. La Galvanoplastique a pris naissance sous vos yeux; c'est en vous rendant compte de ce nouveau développement de cet art que j'ai désiré contribuer quelque chose à la célébration de cette journée mémorable. Je m'estime heureux de pouvoir le faire en présense d'une société qui, depuis qu'elle existe, a donné de si nombreux exemples de zèle pour l'avancement des sciences, et qui aime à applaudir aux efforts et à la persévérance par les paroles encourageantes: *macte virtute esto*!« M. Jacobi présenta ensuite à M. le Président un échantillon d'argent galvanique en forme d'une plaque quadrangulaire de 13 pouces de long sur 9 p. de large, pesant 3 livres 26 zolotn. et portant, sur le côté luisant, en caractères saillants, l'inscription suivante, entourée d'une bordure élégante, également en relief:

*) Voir ci-après.

СЕРГІЮ СЕМЕНОВИЧУ УВАРОВУ

въ день

совершившагося двадцатипятилѣтія бытности Его Высокопревосходительства

Президентомъ Императорской Академіи Наукъ,

12-го Января 1843 года,

приносятъ усерднѣйшее поздравленіе

Вице-Президентъ Академіи Кн. М. А. Дондуковъ-Корсаковъ

и Члены.

(Suit la liste des membres en trois colonnes, selon les classes).

En bas de la plaque on lit les mots: Изъ галванически осажденнаго серебра, трудами Академика Якоби; la plaque est munie de deux anneaux pour pouvoir être suspendue au mur.

M. Graefe lut, en langue latine, un discours sur l'influence qu'ont exércée sur la civilisation du monde les langues indo-germaniques*), et il présenta ensuite à M. le Président un mémoire qu'il vient de publier sous le titre: *Die Einheit der Sanscrit-Declination mit der griechischen und lateinischen, aus dem Gesichtspunkt der classischen Philologie dargestellt.*

MM. Fuss et Schmidt présentèrent également à M. le Président deux ouvrages qu'ils ont publiés et ornés du nom de Son Excellence, savoir, le premier, la *Correspondance mathématique et physique de quelques célèbres géomètres du* 18ème *siècle, précédée d'une notice sur les travaux de* L. Euler *tant imprimés qu'inédits* (2 voll. in 8°), et le second: **Тибетско-Русскій Словарь** in 4°.

M. Sjögren, Académicien extraordinaire, offrit à M. le Président une copie qu'il a fait venir de Suède, de la bractéate remarquable, exhumée dans ce pays et décrite dans l'ouvrage de M. Finn-Magnusen intitulé: *Runamo og Runerne.* L'inscription que porte cette bractéate, et qui est composée de lettres runiques et cyrilliques-slavonnes, révèle un fait inté-

*) Voir ci-après.

ressant et inconnu jusqu'alors, relatif au règne du second prince Russe Igor, fils de Rurik. (Voir ci-dessus p. 88).

MM. Graefe et Fuss présentèrent à M. le Président un exemplaire du Recueil complet des oeuvres philologiques de Son Excellence, recueil qu'avec l'autorisation de l'illustre auteur, ces deux académiciens ont publié sous le titre d'*Études de Philologie et de Critique.* Des exemplaires de cet ouvrage furent distribués, par l'auteur lui-même, à tous les membres de l'Académie présents.

M. le Président adressa à l'Académie ses remercîments dans les termes suivants:

»Les paroles me manquent, Messieurs, pour vous exprimer combien je suis touché de cet accueil inattendu et flatteur. Les relations mutuelles entre l'Académie et moi, dans l'espace d'un quart-de-siècle, ont affermi à jamais notre union, ont dirigé notre activité au but commun, et, j'ose le dire, ont élevé l'Académie au rang que doit occuper le premier corps savant de l'empire de Russie. Ces progrès récents de l'Académie doivent être attribués, avant tout, au souvenir immortel de l'Empereur Alexandre de glorieuse mémoire; ensuite, à la protection éclairée, infatigable, généreuse de S. M. l'Empereur actuellement régnant. Guidée par la constellation de ce couple illustre, l'Académie s'est avancée d'un pas ferme vers son perfectionnement. Puissent le souvenir du passé et le sentiment de la prospérité actuelle être, aujourd'hui, le premier mouvement de nos coeurs reconnaissants, le trait principal de cette solennité! Je m'estime heureux d'avoir pu, dans l'espace de 25 ans, — période importante de la vie humaine, — être, au milieu de vous, l'organe de deux grands Monarques. Mon zèle pour les intérêts de l'Académie se trouve amplement récompensé par cette fête touchante et par votre bienveillance.«

COUP D'OEIL HISTORIQUE

SUR

LE DERNIER QUART-DE-SIÈCLE

DE

L'EXISTENCE

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

SAINT-PÉTERSBOURG

PAR

M. P.-H. FUSS.

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

Messieurs,

Il y a, dans la vie des associations, comme dans celle des individus, des moments de repos où le retour sur le passé devient un besoin irrésistible. Tant que dure le mouvement, les impressions se succèdent rapidement et s'effacent à mesure qu'on avance, l'esprit étant trop préoccupé pour en conserver longtemps le souvenir. Ce n'est qu'en s'arrêtant de temps à autre pour jeter un regard en arrière, qu'on parvient à se rendre un compte exact de ce qu'on a véritablement acquis. Il s'entend que ces sortes de récapitulations du passé, si elles se répétaient à des époques trop rapprochées, perdraient beaucoup de leur attrait et finiraient même par arrêter les progrès. Semblable à l'avare qui, à chaque parcelle qu'il ajoute à son bien, se plaît avidement à en refaire le compte, le savant qui voudrait user de ce moyen, deviendrait bientôt stationnaire et stérile. Tandis qu'au contraire, en ménageant avec prudence et à rares intervalles ces stations de repos, on ne manquera certainement pas d'y puiser de la jouissance, de l'encouragement et même de l'instruction. L'anniversaire que nous célébrons aujourd'hui, m'a paru offrir une de ces occasions éminemment propres pour appeler votre attention, Messieurs, sur le développement successif de notre Académie dans le cours du dernier quart-de-siècle de son existence. Je

n'aurai, dans ce simple coup d'oeil, qu'à citer des faits; et je commencerai par vous donner d'abord une faible esquisse de l'état dans lequel se trouvait l'Académie avant l'oukaze du 12 janvier 1818.

De même que les autres établissements du ministère de l'instruction publique, l'Académie avait participé, à son tour, à l'essor qu'avait pris, dans les premières années du règne glorieux de l'Empereur Alexandre, le développement général des forces intellectuelles de la Russie. Les règlements et l'état de 1803 avaient inspiré une nouvelle ardeur à ses membres. En affranchissant l'Académie du joug d'une tutelle humiliante qui, depuis plus d'un demi-siècle, avait pesé sur elle et paralysé ses forces, ces documents précieux de la sagesse d'un président éclairé et de la munificence libérale d'un Souverain, protecteur des lettres, l'avaient placée d'emblée au niveau des autres académies d'Europe. Mais cet état prospère ne fut, malheureusement, que de courte durée. Les conjonctures politiques qui survinrent bientôt, n'exercèrent que trop leur pernicieuse influence sur la culture des lettres et des arts en Russie. La dépréciation rapide des assignats et leur réduction successive au tiers de leur valeur nominale avait, dans peu d'années, placé la plupart des employés de l'empire, sans en exclure les membres de l'Académie, dans une position précaire et gênée; le cumul des emplois devint l'unique ressource pour se créer une existence honorable. Ceux qui y réussirent, ne purent naturellement suffire à leurs obligations variées et souvent hétérogènes, qu'au détriment de leur activité littéraire, et un découragement général s'empara des autres au point, que l'Académie se vit bientôt désertée et réduite à moins de la moitié de son complet. Encore y avait-il, dans ce nombre, des vétérans mis hors de service

par les infirmités de l'âge, et qui ne fréquentaient même plus les séances de l'Académie.

Une autre circonstance non moins funeste dans ses suites, ce fut d'abord l'absence obligée du président, appelé par la confiance du Monarque à des emplois plus élevés loin de la capitale, et ensuite, en 1810, sa retraite définitive, sans qu'on eût pensé à le remplacer. L'Académie, ainsi délaissée, ne maintint qu'avec peine son ancienne gloire à l'étranger, grâce à quelques noms illustres qui ornaient encore ses rangs. Les volumes de ses Mémoires, qui paraissaient de temps à autre, contenaient toujours encore quelques pièces inédites de l'immortel Euler, ce génie prodigieusement fécond dont la succession littéraire, trente ans après sa mort, semblait encore inépuisable. Ces travaux, ainsi que ceux d'une demi-douzaine d'académiciens distingués vivants et de quelques savants étrangers, faisaient toujours encore rechercher ce recueil par les érudits de l'Europe. Mais en Russie, l'Académie était presque ignorée; rien ne la mettait en contact avec le public; rien, si ce n'est la gazette et le calendrier, ne rappelait son existence à la nation.

La gestion des affaires économiques de l'Académie était confiée à des mains peu habiles, et bien que deux académiciens siégeassent constamment et à tour de rôle au comité administratif, l'état de ces affaires ne s'en trouvait guère mieux, les gens de lettres étant généralement peu disposés à s'adonner entièrement à ces sortes d'occupations. Malgré les fortes épargnes qu'avait dû produire l'état incomplet du corps, la caisse de l'Académie, en 1817, était presque épuisée, par suite de bâtisses considérables qui n'avaient eu pour but que de mieux loger les académiciens. Le vaste hôtel de l'Aca-

démie, où nous nous trouvons à présent, construit par Guarenghi, dans les années quatrevingtièmes du dernier siècle, ne renfermait qu'une petite salle pour les conférences académiques, les bureaux du comité administratif, un cabinet de physique fort mesquin et quelques logements d'employés subalternes. Tout le reste, plus des deux tiers de la maison, était inhabitable, soit inachevé, soit tombé en ruines. Le premier étage, où se trouve aujourd'hui le vaste emplacement du cabinet de physique et plusieurs beaux appartements, était occupé en entier par le magazin des livres de fonds de l'Académie et la librairie. La typographie, entretenue à d'immenses frais, suffisait à peine, et encore d'une manière fort médiocre, aux besoins de l'Académie, sans rien lui rapporter. Les trésors amassés sans ordre dans les salles spacieuses, mais incommodes de l'ancien musée, étaient inaccessibles aux curieux et sans fruit pour la science. Les monuments de l'époque glorieuse des voyages sous Catherine II dépérissaient à vue d'oeil; — on peut presque dire que les collections d'objets de la nature organique n'existaient plus, et l'ancienne *Kunstkammer*, depuis nombre d'années l'unique point de contact entre l'Académie et le public de la capitale, fut enfin fermée, étant devenue, aux yeux de tout le monde, un objet de dérision plutôt que de curiosité.

Dans ce déplorable état des choses, la nomination d'un président devait être vivement désirée par tous ceux à qui le bien de l'Académie tenait au coeur, et le choix que fit l'Empereur Alexandre dans Sa haute sagesse, fut accueilli avec un applaudissement unanime et sincère. Vingt-cinq années se sont écoulées depuis cet évènement qu'à juste titre nous considérons comme l'époque de la régénération

de l'Académie. Montrer, comment cette régénération s'est opérée par degrés, sans crise violente et presque insensiblement, grouper les faits divers par ordre systématique et produire un tableau qui n'ait d'autre prétention que celle d'être vrai avant tout, — tel est le problème que nous nous sommes proposés de résoudre aujourd'hui. Nous ne nous dissimulons ni les difficultés de notre tâche, ni la faiblesse de nos moyens; mais nous pensons que l'intérêt du sujet peut compenser en quelque sorte les défauts de l'exposition, et que le désir de bien faire nous donne peut-être quelque droit à votre indulgence.

Commençons donc par l'état du personnel de l'Académie que nous voyons aujourd'hui presque à son complet. Pas plus de quatre d'entre nous ont assisté à la première séance qui fut présidée par M. Ouvaroff; tous les autres académiciens ont été nommés par lui. Il ne nous appartient pas d'énumérer ici les mérites de nos collègues; mais, ce que nous pouvons dire avec quelque orgueil, c'est qu'en activité notre Corps ne le cède à aucun autre, que nous voyons ses travaux justement appréciés par le monde savant, et que le rang qu'on assigne de bon gré à notre Académie parmi ses soeurs les plus illustres de l'Europe et de l'Amérique, n'est pas tout-à-fait indigne de celui qu'occupe notre patrie même dans la série des puissances du monde, ni des moyens que la munificence d'un Gouvernement ami des lettres met annuellement à notre disposition. Ce résultat heureux n'a pu être atteint que lentement; il est le fruit de la pénétration et de la persévérance d'un Chef qui, à de vastes connaissances, joint cette noble indépendance du sentiment que la culture des lettres devrait inspirer dans tous les rangs et dans toutes

les chances de la vie. Dans les neuf premières années de sa présidence, l'insuffisance de l'état s'opposait impérieusement à toute mesure générale qu'on aurait pu tenter, pour combler à la fois les nombreuses lacunes dans le personnel de l'Académie. Cependant quelques nominations isolées étaient venues, dans ce laps de temps, remplir nos rangs clair-semés. Dès son entrée en fonction M. Ouvaroff avait manifesté un vif intérêt pour les sciences naturelles, et la ferme résolution de faire des musées l'objet de sa sollicitude toute particulière. Un botaniste distingué et un zoologue jeune et actif furent donc appelés à servir ses intentions et à l'aider dans cette tâche importante. Un orientaliste et un archéologue avaient été nommés l'année précédente. Le Président-philologue devait naturellement désirer voir sa spécialité également représentée au sein de l'Académie, et la nomination de M. Graefe acheva la formation de la nouvelle Classe d'histoire et de philologie. Une section à part fut consacrée à ces branches dans le recueil de nos Mémoires; elle fut ouverte, dans le 7ème volume, par un ouvrage du Président lui-même: l'*Examen critique de la fable d'Hercule, commentée par Dupuis.*

En attendant le moment opportun pour demander au Gouvernement une addition régulière à l'état, sans laquelle il était évidemment impossible de donner un libre élan au développement général de l'Académie, un sage système d'économie fut introduit dans la gestion de ses affaires administratives. Une subvention extraordinaire de 25 mille roubles, obtenue par l'intercession du Président, fournit le moyen d'arranger à neuf une grande partie de l'ancien édifice qui renfermait les collections de l'Académie. La bibliothèque et les

musées d'histoire naturelle, confiés aux soins d'habiles conservateurs, y reçurent des emplacements spacieux et commodes. Une idée grandiose et favorite du Président, celle de voir naturalisée chez nous l'étude de l'Orient dans toutes ses directions variées, idée qu'il avait éloquemment développée dans son Projet d'une Académie asiatique, fut réalisée en partie par la fondation de notre musée asiatique. Les trésors en fait de numismatique et des lettres orientales, amassés sans ordre depuis la fondation de l'Académie, furent tirés au jour, étalés dans un local convenable, mis en ordre et inscrits dans des catalogues systématiques et raisonnés. Des achats considérables, faits à grands frais tantôt par le Gouvernement, tantôt aux dépens des fonds économiques de l'Académie, vinrent enrichir successivement ce dépôt précieux et l'élever petit à petit à cet état organique auquel nous le voyons aujourd'hui. Qui de nous ignore le zèle empressé et l'habileté remarquable avec lesquelles les vues éclairées du Président furent secondées et mises en oeuvre par notre digne collègue, M. Frähn. La collection des monnaies européennes, antiques et modernes, enrichie vers cette même époque par l'acquisition, au prix de 50 mille roubles, du superbe médailler de feu le comte Suchtelen, et augmentée d'un bon nombre d'objets d'art métalliques d'une haute valeur, provenant en partie des tombeaux de la Sibérie, fut confiée, sous le nom de Musée numismatique, à la surveillance de M. Graefe. Les progrès remarquables qu'avait faits, dans ce temps, la connaissance de l'antique Égypte, par les travaux de Champollion le jeune, avaient mis en vogue ces sortes d'études, et, à l'exemple des autres académies de l'Europe, la nôtre se mit également en possession d'une collection d'antiquités égyptiennes, beaucoup inférieure,

il est vrai, à celle de Passalaqua à Berlin, mais suffisante pour l'intelligence des ouvrages qui traitent de cet objet, et pour fournir matière aux savants qui voudraient s'adonner à des investigations ultérieures dans cette carrière aussi intéressante qu'épineuse. Tous ces travaux de réforme et ces nouvelles fondations occupaient tellement l'attention du Président qu'il y assistait souvent en personne, et aujourd'hui encore le modeste pied-à-terre qu'il s'était ménagé à cet effet dans l'ancien musée porte le nom traditionnel de *Cabinet du Président.*

Dans ces entrefaites arriva l'année 1826 à l'expiration de laquelle devait avoir lieu le jubilé séculaire de l'Académie, et qui, par la manière digne et solennelle dont cette fête fut célébrée et par les conséquences importantes qu'elle eut pour l'Académie, doit rester à jamais mémorable dans les fastes de ce Corps savant. Le règlement de 1803 déja portait que le 25 juillet, date de la sanction de ce document, devait être célébré annuellement par une séance publique; loi qui, du reste, n'avait jamais été observée. Dès 1818, le nouveau Président de l'Académie avait insisté à plusieurs reprises sur la nécessité de s'y conformer, mais on avait rencontré chaque fois tant d'obstacles qui s'y opposaient, que la séance publique était remise d'une année à l'autre. L'obstacle le plus grave et le plus valable, sans contredit, c'était le manque d'un local. La grande salle qui, aujourd'hui, sert à ce but, était en ruines depuis nombre d'années, et l'on prétendait même qu'un défaut capital d'architecture en rendait l'arrangement impossible. Cette crainte, heureusement, n'était point fondée. L'assemblée eut lieu et fut honorée, comme on sait, de la haute présence de S. M. l'Empereur actuellement régnant,

de LL. MM. les Impératrices Alexandra et Marie et de LL. AA. II. les Grands-Ducs Alexandre et Michel et Madame la Grande-Duchesse Hélène. Nous ne nous appesantirons pas sur les détails de cette fête; ils sont connus même de ceux de nos collègues qui, longtemps après, furent reçus au sein de l'Académie; nous tâcherons plutôt de signaler l'influence que cet évènement a dû exercer sur le développement ultérieur de notre Institut.

La conséquence la plus immédiate fut un rapprochement plus intime entre l'Académie et le public lettré du pays. Elle avait acquis ce qui lui avait manqué jusqu'alors une certaine popularité, ce mot pris dans sa plus noble acception; et il ne s'agissait dès lors que de maintenir, et même de resserrer davantage ces liens qui unissaient le premier corps savant de l'empire avec l'élite de la société. Le jour de la fête séculaire, le 29 décembre, fut fixé avec autorisation suprême, pour les séances solennelles où désormais, chaque année, l'Académie était appelée à rendre compte publiquement de ses occupations. Plus tard, la fondation des prix Démidoff contribua encore davantage à ce rapprochement: la charge onéreuse, dévolue à l'Académie par suite de cette fondation, se trouvant amplement rachetée par l'ascendant qu'elle exerça depuis, en sa qualité d'arbitre des productions littéraires des nationaux et de dispensatrice des récompenses. La fondation d'une feuille savante, le *Bulletin scientifique*, et les cours publics, professés annuellement par des académiciens, ont eu un but analogue, et dernièrement, la réunion de l'Académie russe avec celle des sciences a ajouté encore à l'intérêt général, des sympathies d'autant plus puissantes qu'elles ont leur source dans le sentiment patriotique de la nation.

Une autre conséquence majeure de cette journée mémorable se manifesta par des marques fréquentes et gracieuses de la haute satisfaction du Monarque et des augustes membres de Sa Famille. L'Académie acquit la conviction encourageante de voir ses efforts remarqués et appréciés. Dès le lendemain de la fête, elle reçut les quatre portraits en pied qui ornent aujourd'hui sa grande salle et auxquels se rattache le souvenir des plus belles époques de son existence. Parmi les hôtes nombreux qui avaient assisté à notre assemblée solennelle, l'Impératrice-Mère avait été la seule personne qui eût été témoin oculaire aussi de la fête semi-séculaire de l'Académie. On forma le voeu de perpétuer le souvenir de cette rare faveur du Ciel par une médaille frappée en l'honneur de cette auguste Princesse, médaille qu'il fut permis à une députation de l'Académie de présenter à Sa Majesté impériale, le 14 octobre 1827, jour de Son anniversaire de naissance. Ce fut dans cette même année que l'Empereur daigna donner Sa sanction préalable au nouvel état, d'après lequel les traitements des académiciens devaient être portés à plus du double de leur ancienne valeur, et bien que cet état n'entra en vigueur qu'en janvier 1830, la parole impériale seule suffit pour attirer dans nos rangs plusieurs savants distingués, dont les noms servent encore aujourd'hui d'ornement à nos listes. Et ce ne furent pas seulement les fauteuils vacants qu'on prit soin de remplir dignement; la partie des lettres orientales surtout obtint une extension au delà des limites tracées par l'état, car, outre les littératures mohammédanes, on donna des représentants au Mongol et au Tibétain. et plus tard, au Sanscrit, au Géorgien et à l'Arménien. Mais la munificence du Monarque n'en demeura pas là. Dans cette même

année encore, les riches collections d'objets d'histoire naturelle et d'ethnographie de l'Amirauté impériale, produit des circumnavigations russes, furent incorporées à nos musées, et il fut donné ordre qu'à l'avenir toutes les récoltes scientifiques des expéditions maritimes, à l'exception seulement des objets qui ont un rapport spécial à l'art nautique, appartiendraient à l'Académie. En 1828, notre collection de monnaies orientales fut enrichie d'une suite complète et précieuse des pièces les plus intéressantes choisies des sommes que la Perse, en vertu du traité de Tourkmantchaï, avait payées à la Russie, en guise d'indemnité. L'année 1829 fut marquée par l'octroi de plusieurs priviléges et prérogatives, propres, soit à faciliter nos relations littéraires avec les pays étrangers, soit à ouvrir de nouvelles ressources à la bibliothèque et aux musées, soit enfin, à assurer la situation des académiciens, ou le sort de leurs veuves et orphelins. Nos physiciens et nos chimistes ayant eu besoin de platine, dans leurs expériences, vingt livres de ce métal précieux furent sur le champ mis à leur disposition. L'année suivante (en 1830) le musée numismatique fut enrichi, par ordre de l'Empereur, d'une suite complète de toutes les médailles russes en argent, et le musée minéralogique de la riche collection de minéraux, formée à grands frais par M. de Struve, ministre russe à Hambourg, et achetée par le Gouvernement au prix de 50 mille roubles. L'année 1833 rapporta au musée asiatique l'intéressante collection de produits de l'art et de l'industrie manufacturière des Chinois, formée à Pékin par le colonel Ladyjenski et achetée par le Gouvernement au prix de 28 mille roubles. Cette même année fut signalée, en outre, par la nomination de notre Président au Ministère de l'instruction publique, et

immédiatement après, par la fondation de l'observatoire astronomique central, ce monument impérissable du règne de Nicolas Ier qui, par le plan sagement combiné d'après lequel il a été conçu et exécuté, et par les résultats marquants qu'il a déjà fournis à la science, excite à juste titre l'admiration et l'envie de tous les astronomes du monde. La construction de cet imposant établissement avec les superbes instruments dont il est muni, a coûté au Gouvernement près de deux millions, et les frais d'entretien s'élèvent annuellement au delà de 60 mille roubles. — Deux riches collections d'ouvrages rares et recherchés des littératures de l'Asie centrale, l'une, formée à grands frais pour la faculté orientale qu'on avait eu le projet d'établir près de l'université de St.-Pétersbourg, l'autre, achetée des héritiers de feu le baron Schilling de Canstadt au prix de 40 mille roub., furent en 1835 et en 1839, incorporées à notre musée asiatique, de sorte que, là aussi, la Chine et le Japon, la Mongolie, le Tibet et les Indes se trouvèrent dignement représentées à côté des littératures mohammédanes. Enfin, en 1835, les règlements et l'état des frais de l'Académie furent soumis à une nouvelle révision et appropriés aux besoins et à l'état actuel de cette compagnie savante, après quoi ils obtinrent, le 8 janvier de l'année suivante, la sanction de S. M. l'Empereur. Les frais d'entretien de l'Académie, fournis par le Gouvernement, y furent portés à 241800 roubles, y compris 62 mille roubles alloués spécialement aux musées, dont l'ancien budjet (ne comportant que 14 mille roubles) avait été reconnu insuffisant.

Cette énumération des hautes faveurs dont l'Académie se vit l'objet dans les années qui suivirent la fête séculaire, est loin d'être complète. Nous avons dû nous borner aux faits les plus marquants et

passer sous silence un bon nombre de preuves non moins équivoques de l'attention gracieuse, dont notre auguste Monarque a daigné constamment honorer les efforts de Son Académie et ceux de chacun de ses membres en particulier. Il nous tarde d'arriver aux travaux par lesquels nous avons tâché de nous rendre dignes de cette sollicitude. Il s'entend qu'il ne peut point s'agir ici des travaux de cabinet des académiciens; ceux-ci forment l'objet de nos comptes rendus annuels. Leur simple énumération d'ailleurs, pendant l'époque qu'embrasse notre coup d'oeil, outre qu'elle serait fastidieuse, réclamerait plus de temps que nous n'avons à notre disposition. Revenons plutôt encore à l'organisation ultérieure de nos établissements scientifiques, et rappelons à notre souvenir l'encouragement et l'appui qu'ont rencontrés, de tous temps, les efforts tendant à compléter et à utiliser ces trésors dont le dépôt nous est confié.

En 1825 déjà, on avait notifié à l'Académie, par ordre de l'Empereur, que la plus orientale et la plus ancienne des trois maisons qu'elle possédait dans ce quartier de la ville, devait être démolie, pour faire place à un édifice d'une architecture plus élégante. Cette maison, bâtie il y a plus de cent ans, pour servir d'hôtel à la Tsarine douairière Prascovie Feodorowna, veuve du Tsar Ivan Alexéiévitch, lors du décès de cette princesse, arrivé avant l'achèvement de la bâtisse (1723), fut destinée à l'Académie, et c'est là aussi qu'eurent lieu ses premières assemblées tant ordinaires que publiques. En 1825, le premier étage de cette maison était occupé par la typographie et ses ateliers; le second renfermait les appartements des astronomes. L'Empereur Alexandre, en privant l'Académie de cette maison, avait daigné ordonner de bâtir aux frais du

Gouvernement, pour l'indemniser, le vaste corps de logis formant aujourd'hui les trois côtés du carré, circonscrit par le quai de la Néva, la place des douze colléges, celle de la bourse et l'édifice de l'ancien musée. Il fut donné ordre, en outre, de payer à l'Académie, tant que durerait cette bâtisse, la somme de 28 mille roubles par an, à titre de loyer pour la typographie.

Lorsque la nouvelle maison fut achevée, on s'aperçut qu'on ne pouvait en faire un meilleur usage qu'en y logeant les collections d'histoire naturelle et le musée asiatique, et ce fut alors que les économies amassées dans les dernières années, obtinrent une application digne et convenable. Outre les donations importantes provenant de la munificence impériale, des achats considérables vinrent enrichir ces musées. C'est ainsi, par exemple, qu'on fit l'acquisition des célèbres herbiers de Gorenki de feu le Comte Razoumovsky, de ceux de Hoffmann à Moscou, de ceux de Sieber à Prague, de la riche succession de Marschal-Biberstein, du cabinet entomologique de Hummel etc. etc. Le zèle actif des directeurs, la correspondance étendue et les nombreuses relations d'échange qu'ils établirent dans le pays et à l'étranger, l'habileté des conservateurs et des préparateurs, mais surtout l'intérêt constant que le Président manifestait à chaque occasion, la satisfaction qu'il éprouvait à la vue de chaque nouveau succès, et la libéralité avec laquelle il encourageait chaque effort consciencieux, furent la cause de l'élan rapide que prirent ces établissements. Le mobilier et les accessoires, sans luxe, mais conformes à la beauté du local et à la dignité du premier corps savant de l'empire, vinrent achever l'impression favorable que produit, aujourd'hui, l'inspection de nos musées, et ce n'est

plus en rougissant, mais avec orgueil, que nous pouvons y introduire des étrangers, même ceux qui ont visité les célèbres collections de Paris et de Berlin. L'école des préparateurs, établie près du musée zoologique, outre qu'elle contribue à hâter les progrès de cet institut, promet encore de fournir des ouvriers habiles aux universités du pays. Une collection zootomique, bien pourvue, faisant partie de notre musée, peut déjà être considérée comme fruit de ce jeune établissement. Il est juste, à cette occasion, de nommer celui dont l'esprit systématique, le zèle digne d'exemple et la persévérance à toute épreuve ont porté, dans si peu de temps, le musée zoologique et ses dépendances à cet état florissant et à ce degré de complet auxquels nous les voyons aujourd'hui, et certainement les grandes intentions du Président n'auraient guère pu trouver un exécuteur plus habile et plus consciencieux que notre collègue, M. Brandt. Le cabinet de physique, relégué autrefois dans l'espace étroit de cette même salle, et dont l'inventaire n'avait point été augmenté depuis 30 ans, obtint un local spacieux, commodément disposé et adapté aux expériences des physiciens; il fut, en outre, tiré d'emblée de son état stationnaire par une allocation extraordinaire de 25 mille roubles. La nomination d'un chimiste jeune et actif nécessita et entraîna immédiatement la fondation d'un laboratoire chimique. Une maisonnette pour l'observation des phénomènes du magnétisme terrestre fut construite sur un terrain isolé, assigné à cet effet par le Gouvernement, et munie d'excellents instruments. Enfin, l'établissement d'un atelier mécanique sous la direction d'un mécanicien très distingué fournit à nos académiciens toutes les facilités désirables, et les affranchit de la dépendance des artistes étrangers, trop enclins

toujours à n'envoyer en Russie que ce qu'ils produisent de plus médiocre. L'ancien observatoire astronomique même, peu d'années avant la fondation de l'observatoire central, fut enrichi d'un beau cercle méridien des célèbres ateliers de Munich. Cet établissement, ainsi que les deux sections de la bibliothèque et les musées numismatique et égyptien occupent seuls à présent l'ancien local du musée, ce qui fait qu'on a pu assigner à la bibliothèque plusieurs appartements chauffables, propres aux travaux des bibliothécaires et à la réception d'étrangers qui désirent profiter des trésors littéraires que ce dépôt récèle.

La typographie, succursale indispensable à toute académie des sciences, en ce qu'elle sert à propager les idées et les découvertes conçues et mûries dans le calme du cabinet, avait été logée commodément dans une maison privée, située à proximité des autres édifices de l'Académie, et qui, au moment même où le paiement du loyer devait cesser, était à vendre. On se décida à l'acheter, d'abord parce qu'on avait déjà résolu de donner une autre destination à la nouvelle maison qui avait dû recevoir cet établissement; ensuite, pour éviter le transport dispendieux des vastes ateliers qui le composent. Cette mesure était donc, pour ainsi dire, commandée par les circonstances, et l'Académie n'a pas eu à s'en repentir. Non moins que les autres instituts, objet de la sollicitude éclairée du Président, notre imprimerie (la plus ancienne après celle du Sénat) n'est pas restée étrangère aux progrès les plus récents de l'art typographique, et ses productions soignées répondent parfaitement au goût le plus exigeant de notre temps. Enrichie à diverses reprises de nouveaux assortiments de caractères européens, elle l'emporte décidément sur

tous les autres ateliers de la capitale sous le rapport de la richesse en caractères orientaux de toute espèce. Déjà elle a fourni des ouvrages hébreux, arabes, turcs et persans, mongols, kalmouks et tibétains, géorgiens et arméniens, et aujourd'hui elle est à la veille de se voir munie aussi d'un beau caractère sanscrit en poinçons et en matrices. Quatre presses mécaniques de la fabrique connue de König et Bauer près de Würzbourg en Bavière, mues par une machine à vapeur de la force de quatre chevaux, sont employées constamment à l'impression d'éditions à tirages nombreux, telles que gazettes, calendriers, ouvrages d'enseignement etc. Les impressions soignées sont livrées par plusieurs excellentes presses à main de construction moderne et en fonte. Un habile graveur de poinçons et une fonderie bien organisée complètent l'inventaire de cet établissement qui, aujourd'hui, non seulement suffit aux besoins multipliés et toujours croissants de l'Académie, mais encore se rachète amplement par le produit de sa propre industrie. L'ancienne imprimerie du département de l'instruction publique fut, en 1833, réunie à la nôtre par une transaction également avantageuse aux deux partis contractants, et naguère l'acquisition de la typographie de la ci-devant Académie russe a élevé la nôtre à un état de complet qui en fait, sans contredit, un des ateliers les plus imposants qui existent dans ce genre.

Dans un temps où le nombre des gens lettrés était fort restreint en Russie, et les moyens de se procurer les productions littéraires des pays étrangers en proportion fort dispendieux et difficiles, l'Académie était appelée, en quelque sorte, à se faire l'intermédiaire entre les besoins intellectuels des nationaux et le foyer de la civili-

sation européenne. C'est à ce but que devait servir la librairie qui, autrefois, appartenait au nombre des dépendances de l'Académie. Or, outre que ce but n'était que fort imparfaitement atteint par ce moyen, l'établissement successif d'un grand nombre de librairies privées finit bientôt par rendre cet institut aussi inutile au public qu'il était à charge à l'Académie. Il fut remplacé, en 1832, par la nomination d'un commissionnaire choisi parmi les maisons de commerce les plus solides de Leipsic, centre de la librairie allemande, et cette mesure sage et heureuse a non seulement augmenté considérablement le débit de nos publications à l'étranger; elle nous a offert, en, outre, le moyen d'acquérir les ouvrages étrangers, surtout allemands, à des prix de rabais très avantageux, et nous a facilité en général, grâce à quelques concessions libérales du Gouvernement, nos rapports littéraires avec le reste de l'Europe.

L'une des missions les plus importantes dont est chargée l'Académie de St.-Pétersbourg, mission qu'avait déjà eue en vue Pierre-le-Grand, lorsqu'il traça les premiers règlements de ce Corps savant, et dont la haute portée a été appréciée surtout par Catherine II, — c'est l'obligation qui lui est imposée de faire instituer, de temps à autres, des voyages d'exploration dans les provinces lointaines, les moins connues du vaste empire. Le renom que l'Académie s'est acquise par les grands voyages de Pallas, de Gmelin, de Güldenstädt, de Falk, de Georgi, est dans la bouche de tout le monde; et même dans ce triste intervalle de temps où un profond oubli pesait sur elle et semblait la condamner à une inactivité involontaire, l'Académie était encore forte du souvenir de ces voyages: il paraissait qu'une page aussi brillante dans les annales de ce Corps

devait nécessairement en garantir à tout jamais l'existence et promettre des jours plus propices pour l'avenir. Ou je me trompe, ou tel était aussi le sentiment qui dicta à notre Président, presque dès son entrée en fonction, le projet de la publication d'une édition russe de ces anciens voyages, en attendant que des conjonctures plus favorables permissent à l'Académie de joindre de nouveaux lauriers à l'ancienne gloire dont elle s'était couverte jadis dans cette carrière. Ces conjonctures, comme on sait, ne se firent point attendre; et si l'Académie n'a pas réussi, jusqu'à ce jour, à réaliser un vaste projet que médite, depuis longtemps, son Président, un grand nombre d'expéditions scientifiques isolées ont illustré les vingt-cinq années de sa gestion, et ont répandu un nouveau jour sur la géographie, sur la constitution physique et les productions naturelles, sur l'histoire et les antiquités et sur les forces productives de notre pays et des autres parties du monde. Pour en faire preuve, je n'ai qu'à vous citer les voyages autour du monde de Tarkhanoff, de Mertens et de MM. Lenz, Kittlitz et Postels; ceux de M. Langsdorff dans le provinces de l'Amérique méridionale; l'expédition au Caucase, l'ascension et la mesure de l'Elbrus et l'exploration des côtes occidentales de la mer Caspienne par MM. Kupffer, Lenz, Meyer et Ménétriés; la mission en Chine et le séjour de sept mois à Pékin de MM. George Fuss et Bunge; le voyage géographique du premier de ces savants dans le Sud-Est de la Sibérie, et la nouvelle exploration de l'Altaï, par le second; le nivellement trigonométrique du large isthme qui sépare la mer Noire de la mer Caspienne, par MM. George Fuss, Sabler et Savitch, dans la vue de déterminer la différence des niveaux de ces deux mers et de

vérifier ainsi la base d'un grand nombre d'hypothèses, établies pour expliquer un fait géologique des plus frappants; le voyage géognostique de M. Pander dans les provinces méridionales de la Russie; les expéditions hardies de MM. Baer, Zivolka, Lehmann et Middendorff à Novaïa-Zemlia et dans les régions polaires de la Laponie; celle de MM. Ruprecht et Savélieff à Kanine-Noss; puis, l'expédition archéographique de MM. Stroïeff et Bérédnikoff, continuée pendant six années consécutives aux frais de l'Académie, et qui a fourni à l'histoire du pays des matériaux inappréciables, rédigés et publiés depuis par les soins de la commission archéographique, et dont l'exploitation future est réservée à nos historiens; le voyage archéologique de Köhler en Crimée; celui de M. Sjögren au Caucase dans des vues ethnographiques et de linguistique comparée; enfin les recherches de statistique instituées par M. Köppen dans le midi et dans plusieurs provinces centrales de la Russie. Nous pourrions encore aujouter à cette liste, déjà assez considérable, les recherches géologiques instituées par M. Parrot dans les environs du lac de Burtneck en Livonie, les deux excursions géognostiques faites en Finlande et en Laponie par M. Böhtlingk, trop tôt enlevé à la science, le voyage de M. Kupffer en Sibérie jusqu'à Nertchinsk, les missions géognostiques réitérées de M. Helmersen dans différents gouvernements de la Russie européenne. l'exploration de la côte Nord-Ouest de l'Amérique et des archipels de l'océan Pacifique sous le rapport de leurs productions naturelles, par M. Voznessensky, élève distingué de notre école des préparateurs, enfin la part active qu'a eue l'Académie au voyage de M. Nordmann dans le Caucase, à celui de M. Fedoroff en Sibérie, ainsi

qu'aux travaux livrés, soit par d'habiles officiers de notre marine chargés de missions lointaines, tels que MM. Kouprianoff, Etholin, Reinecke, Schanz etc., soit par les missionnaires de la Chine et autres voyageurs munis de nos instructions ou d'excellents appareils pour toutes sortes d'observations.

Vous avez dû remarquer, Messieurs, que la richesse du sujet d'un côté, et de l'autre, la crainte d'outrepasser les limites d'un discours académique m'ont obligé de me borner à une simple énumération des faits. Je n'ai d'autre prétention que celle d'avoir fourni une esquisse, propre à servir de canevas au travail de l'historien futur de l'Académie: mais cette esquisse, quelque imparfaite qu'elle soit, suffira au but que j'ai eu en vue. En offrant le tableau d'une suite imposante de progrès, elle met en évidence le contraste qui existe entre l'Académie actuelle et celle d'il y a vingt-cinq ans. Et ces progrès, et cet état de prospérité, à qui en sommes nous redevables, si ce n'est à vous, Monsieur le Président!

Je m'estime heureux de pouvoir, en cette occasion, être l'organe de mes collègues, pour vous exprimer nos sentiments de gratitude et de dévouement auxquels votre gestion distinguée vous donne les droits les plus incontestables. Longtemps avant votre nomination à la fonction honorable de Président, l'Académie vous avait décerné le titre de son membre honoraire, comme un hommage dû à vos succès brillants dans la carrière des sciences et des lettres, succès qui, dans d'autres circonstances, vous auraient valu indubitablement le fauteuil d'académicien. Plusieurs d'entre nous se rappellent encore avec orgueil l'époque où l'une des premières académies du monde, et celle déci-

dément dont les suffrages sont recherchés avec le plus d'ardeur, l'Institut de France, vous reçut, fort jeune, au rang de ses associés étrangers, en remplacement du célèbre Prince-Primat de la confédération du Rhin, et de préférence à deux puissants et illustres compétiteurs, Heeren et Sestini. De douze présidents qu'a eus successivement l'Académie, vous êtes le seul qui ait pu prétendre avec honneur au titre de savant, et qui ait livré à notre Recueil des pièces d'une haute valeur scientifique; et cependant, bien qu'adonné à des études toutes spéciales, jamais une prédilection quelconque n'a exercé d'influence sur vos procédés envers les représentants des parties qui vous sont moins familières. La haute position que vous assignent vos qualités et vos liaisons sociales, et le crédit dont vous jouissez auprès de notre auguste Monarque, ont certainement beaucoup contribué aux résultats heureux que nous venons de rapporter; mais, ce qui surtout a élevé l'Académie et lui a donné le sentiment de sa propre dignité, c'est, nous aimons à le croire, l'influence morale que vous avez exercée de tous temps sur ce Corps savant, la confiance que vous lui avez accordée dans toutes les occasions, la manière délicate dont vous avez envisagé vos rapports avec la compagnie que vous présidez, la force avec laquelle vous avez maintenu ses droits et priviléges, et le respect que vous avez toujours manifesté pour la liberté des discussions académiques. Qui de nous pourrait jamais oublier ces marques touchantes d'attachement que vous nous donnates lors de votre nomination à la haute charge que vous occupez depuis dix ans*);

*) Voici le texte d'une lettre que M. le Président adressa au Secrétaire perpétuel sous la date du 29 mars 1833 N. 104: „Monsieur, Me trouvant obligé d'assister ré-„gulièrement aux séances du Conseil d'État qui ont constamment lieu le lundi, jour

et lorsque, malgré vous, les nouvelles et importantes obligations de cette charge exigèrent impérieusement toute votre attention, et ne vous laissèrent plus de loisir à consacrer aux affaires de l'Académie, vous vous choisîtes, pour remplaçant, un homme éprouvé, digne de l'amitié dont vous l'honorez, et qui, par la manière dont il est entré dans vos vues, par ses talents administratifs et par la noblesse de ses sentiments, s'est concilié, depuis longtemps, l'estime et la reconnaissance sincères de tous et de chacun de nous. Recevez donc, Monsieur le Président, les remercîments que, du fond de mon coeur, j'ose vous adresser au nom de mes collègues, et puisse la Divine Providence conserver encore longtemps vos jours au bonheur de votre pays et à la gloire de l'Académie qui s'enorgueillit de vous avoir pour Chef.

„où se tiennent aussi, en vertu du règlement, les séances de l'Académie, je me „vois privé du plaisir de me trouver présent aux réunions de ses membres. En „conséquence je vous prie, Monsieur, d'en faire part en mon nom à Messieurs les „académiciens, pour savoir s'ils ne trouveraient pas convenable, en considération „des circonstances mentionnées, de remettre leurs séances ordinaires à un jour plus „opportun. Je suis persuadé que MM. mes collègues de l'Académie voudront bien „voir, dans cette proposition, l'expression du désir bien sincère que j'ai de pouvoir „prendre part immédiatement à leurs délibérations et à leurs travaux, ainsi que „de contribuer, comme par le passé, à l'accomplissement de leur mission utile. „Les jours qui, à présent, me conviendraient le mieux, seraient le mercredi ou le „jeudi. En attendant votre réponse, Monsieur, j'ai l'honneur etc.“ Cette lettre fut lue le même jour en séance extraordinaire, et les réunions ordinaires furent remises au mercredi, jour où elles se tiennent encore.

RAPPORT

SUR

LA RÉVISION DE L'HÉMISPHÈRE CÉLESTRE BORÉAL

PAR RAPPORT AUX ÉTOILES DOUBLES ET MULTIPLES.

PAR

M. W. STRUVE.

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE CENTRAL.

J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, dans cette réunion solennelle, un travail astronomique récemment achevé, et qui est le résultat d'une entreprise vaste, exécutée à l'Observatoire central de Poulkova à l'aide du grand télescope, du plus précieux des instruments que possède cet établissement.

La confection d'un nouveau catalogue d'étoiles fixes, qui embrassât toutes les étoiles, jusqu'à la septième grandeur inclusivement, assez élevées sur l'horizon, est un des problèmes les plus importants pour notre Observatoire. Un tel catalogue se prêtera non seulement à des comparaisons intéressantes avec les anciennes observations, mais il fournira en outre un fondement solide et étendu aux recherches futures sur les mouvements encore énigmatiques, que nous présente le ciel étoilé. Pour l'élaboration d'un pareil catalogue il nous fallait d'abord une liste préalable, mais complète, des étoiles dont les positions exactes sont à déterminer, par les observations réitérées à l'instrument du méridien. Mais la confection de cette liste a dû être précédée d'une révision de la voûte céleste, et c'est ce travail que nous venons d'achever pour l'hémisphère boréal, après y avoir employé 16 mois, et par la coopération de tous les employés de l'Ob-

servatoire et de plusieurs personnes externes. Il nous a fourni un catalogue de 17000 étoiles, avec les positions approximatives pour l'époque actuelle.

L'instrument employé à cet effet est le grand télescope de MM. Merz et Mahler, établi dans la grande tour mobile de l'Observatoire, et dont l'objectif a 15 pouces d'ouverture. C'est, comme vous le savez, par ses dimensions, ainsi que par le beau mécanisme du mouvement, l'instrument optique le plus parfait de notre temps. Mais, nous dira-t-on, pourquoi, à un travail préalable et qui doit être remplacé plus tard par un autre plus soigné, employer un instrument aussi éminent? C'est que, par ses dimensions colossales, il admettait la coopération simultanée de plusieurs individus, et qu'il accélérait la marche de l'opération par la facilité des lectures à faire sur les grands cercles divisés. Il y avait d'ailleurs encore une autre raison très importante, qui m'engagea à l'emploi de cet instrument. En plaçant les étoiles, choisies dans le chercheur, l'une après l'autre dans le champ de la grande lunette, nous avions non seulement le moyen d'en fixer les positions, mais encore l'occasion de les examiner et de reconnaître les étoiles composées. Il fallait espérer que la connaissance des systèmes stellaires qui sont composés de deux ou de plusieurs Soleils réunis par l'attraction mutuelle, pourrait être considérablement augmentée et rectifiée par l'emploi de ce télescope puissant, même en comparaison avec les travaux que j'avais exécutés antérieurement à l'aide de l'excellent télescope de Dorpat.

Cette perspective a été réalisée avec un succès qui a dépassé toute attente, et qui prouve évidemment que l'acquisition d'un télescope aussi colossal que celui de Poulkova, n'est point un luxe,

mais qu'au contraire, il a déjà contribué d'une manière très efficace à l'avancement de l'Astronomie.

Ce sont toujours les comparaisons numériques, qui donnent le jugement le plus exact. Permettez moi donc de vous citer quelques chiffres, qui serviront le mieux à faire apprécier le nouveau travail, dans ses rapports aux travaux antérieurs. Mais souvenons nous auparavant, que dans toute recherche scientifique, on est engagé à rétrécir les limites extérieures, aussitôt que l'on se propose de pénétrer plus intimement dans les secrets de la nature. L'expression *étoile double* est arbitraire. Herschel père, le vrai fondateur de l'astronomie stellaire, l'étendit jusqu'à la distance angulaire de 2′ entre les deux étoiles. Je l'ai rétrécie, dans la nouvelle révision, à la huitième partie, ou à la distance de 16 secondes. Cette restriction est d'autant plus justifiée, qu'il y a toute probabilité, que la plupart des étoiles doubles physiques se trouvent dans cette limite des distances, et que le grand nombre de groupes binaires plus distants doivent être rangés, pour la majorité, parmi les étoiles optiquement doubles, qui sont d'un intérêt beaucoup inférieur. En nommant donc *étoile double* tel groupe, où l'étoile principale est des grandeurs 1 à 7, et le satellite à moins de 16″ de distance, nous connaissons aujourd'hui 1117 de ces systèmes. De ce nombre 183 ont été découverts par Herschel père; mon catalogue de Dorpat a fourni un surcroît de 471 systèmes; enfin la révision actuelle a donné 463 étoiles doubles nouvelles, découvertes pour la plupart par l'oeil perçant de mon fils, que j'avais chargé de cette partie du travail commun, après l'avoir mis en train par une participation personnelle durant le premier mois. C'est déjà, sans doute, un résultat très satisfaisant, que cette

révision a pu fournir autant de groupes binaires nouveaux, que le catalogue de 1827 avait ajoutés à ceux de Herschel.

Mais ce résultat se présente sous une forme encore différente, quand on regarde de plus près, dans lequel des différents ordres de ces systèmes, vu la distance des composantes, ce surcroît tombe principalement. Parmi les groupes stellaires, l'on sait que les plus resserrés sont les plus intéressants. Dans ces étoiles les plus rapprochées entre elles, l'action de l'attraction étant plus forte, le mouvement orbitaire doit être le plus rapide. Les étoiles doubles, dont la distance angulaire est au dessous d'une seconde, et qui ne se séparent à la vue qu'à l'aide des télescopes les plus parfaits, ont été désignées, dans le catalogue de Dorpat, de l'expression latine „vicinissimae." Herschel père connaissait 9 de ces systèmes, le catologue de Dorpat y a ajouté 38, mais la révision actuelle en a fourni 168 systèmes nouveaux. Voilà le vrai résultat du travail de Poulkova. Herschel n'avait fait que le premier pas dans la connaissance de ces groupes remarquables. Le catalogue de Dorpat en quintupla le nombre, et notre travail à son tour quintuple le nombre encore une fois. Enfin nous connaissons maintenant 217 de ces étoiles doubles „vicinissimae", et ce complet nous fournit encore une conclusion importante, que voici:

„Les systèmes binaires, réunis par l'attraction mutuelle, sont pour la plupart des combinaisons d'éléments stellaires d'un éclat à peu près égal, c. à. d. l'on trouve le plus souvent deux Soleils, à peu près de la même grandeur apparente, réunis, et qui se meuvent autour du centre de gravité commun. Mais c'est dans les systèmes ternaires que nous rencontrons assez

souvent deux grands Soleils accompagnés d'un Soleil satellite petit, ou deux Soleils petits et égaux, mais étroitement resserrés, qui accompagnent un grand Soleil principal, dans une orbite de plus grande dimension."

Je n'ai qu'à citer ici un exemple frappant de ce second arrangement. L'étoile γ Andromède a été vue double déjà avant Herschel par Chr. Mayer de Manheim. C'est le groupe binaire le plus brillant du ciel boréal et le plus beau par les couleurs, composé d'une étoile, jaune d'or, de deuxième grandeur, et d'un satellite bleuâtre de 4ème grandeur, dans la distance angulaire de 10 secondes. Il est bien naturel que ce groupe remarquable ait été observé par tous les astronomes, qui s'occupent des étoiles composées. Aussi l'ai-je mesuré à Dorpat à six reprises depuis 1827 jusqu'en 1851, mais sans aucun soupçon de sa triplicité. L'instrument de Poulkova vient à présent de séparer le satellite en deux Soleils, peu différents en éclat, mais aussi rapprochés, que la distance ne monte qu'à $0'',5$, ou à la vingtième partie de la distance qui sépare ce système de l'étoile principale.

L'aphorisme que je viens de prononcer me paraît contenir une première vue générale et caractéristique sur l'arrangement des groupes physiques, binaires et ternaires, mais qui n'a pu être établie que par la riche moisson de données nouvelles, que nous a fournies le télescope de Poulkova.

Il y a maintenant 25 ans, que j'ai commencé à m'occuper sérieusement des étoiles doubles, champ de recherche tout-à-fait négligé par les astronomes d'alors, par la simple raison qu'il exigeait les moyens optiques les plus forts, tels que Herschel les avait créés.

Qui, à cette époque, aurait osé rivaliser avec ce génie dans l'observation et dans les conclusions hardies et sublimes, mais exactes? Les moyens que possédait l'Observatoire de Dorpat en 1818, quelque faibles qu'ils fussent en comparaison avec l'état de l'astronomie pratique de nos jours, m'engagèrent néanmoins à suivre les traces du grand Astronome de Slough. J'espérais pouvoir observer au moins une partie de ces groupes stellaires qu'il avait découverts, et reculer les bornes de nos connaissances par rapport à certains mouvements, qu'il avait indiqués; quoique je n'osasse nullement aspirer à reconnaître toutes les étoiles doubles citées par Herschel. Et à présent, les 25 ans écoulés, les travaux de Herschel ne forment qu'une partie minime, mais toujours précieuse, de nos connaissances dans cette branche de l'Astronomie stellaire. Quel progrès étonnant! Quel rare bonheur pour un astronome, que celui d'avoir pu cultiver un même champ de recherches avec des moyens non seulement toujours croissants, mais supérieurs à ceux de ses contemporains! Tel a été mon cas; et je dois ce bonheur à l'esprit scientifique qui s'est développé dans notre patrie, dans ces 25 ans, avec un succès incomparable; favorisé par la haute protection de deux grands Monarques et par les soins que mes supérieurs éclairés ont voué à la cause de la science. En 1824 l'Observatoire de Dorpat, par la munificence de l'Empereur Alexandre, fut enrichi de la lunette de Fraunhofer. Le catalogue des étoiles doubles de 1827 et les Mensurae micrometricae de 1837, publiés sous les auspices de cette Académie, en furent les fruits. Et me voilà encore une fois en état de présenter à l'Académie un travail qui surpasse celui de 1827 dans la même proportion géométrique. Mon mérite n'y est pour rien, à l'exception peut-être de la persé-

vérance dans la poursuite du même objet. Ce travail est dû à ce que Sa Majesté notre auguste Empereur a créé l'Observatoire central de Poulkova, et que vous, Monsieur le Président, avez été chargé de la réalisation des intentions gracieuses de notre grand Monarque. Lors de la première visite dont Sa Majesté daigna honorer notre Observatoire, Elle vous félicita de ce que cet établissement avait été fondé sous votre ministère. Ces paroles mémorables me donnent le droit, à l'occasion de la fête d'aujourd'hui, de vous présenter la première publication d'un travail important, achevé par les efforts réunis des astronomes de Poulkova, et je vous prie d'accueillir cet hommage comme un signe de notre vénération et de notre gratitude, sincères et éternelles.

LINGUARUM INDO-EUROPAEARUM

VINCULO

CULTISSIMOS ET POTENTISSIMOS TERRAE POPULOS

INTER SE CONSOCIARI

BREVI SERMONE OSTENDIT

FRIDERICUS GRAEFE.

LINGUARUM INDO-EUROPAEARUM

VINCULO

CULTISSIMOS ET POTENTISSIMOS TERRAE POPULOS

INTER SE CONSOCIARI

BREVI SERMONE OSTENDIT

FRIDERICUS GRAEFE.

Verba facturus ad Te, Illustris Academiae Praeses, quid prius et aptius tractem, quam linguarum studia! Nam sive Te intueor et famae Tuae, per totam Europam et ultra diffusae, prima initia, sive plurimos hos, qui me circumdant, linguarum nobilissimarum cultores peritissimos oculis enumero, sive denique in imum pectus cogitatione descendo: hoc homine dignissimum, menti humanae proximum argumentum offerri mihi ultro, ne dicam, obtrudi videtur. Tuum hoc regnum est, qui, simulac prodesse potuisti aut praeesse coepisti Academiae, Tecum introduxisti et Orientis literas et priscam Graecorum et Romanorum antiquitatem, probe intelligens, quemadmodum cogitari non potest sine verbis, ita accurato demum linguae perfectioris qualiscunque studio viam muniri, qua homo ad omnem artem, et, quod majus est, ad arcana naturae sacra et ipsa coeli astra felicius procedat. Nam et sermo est divina naturae dos; et intra frontis pectorisve convexa, si ita loqui licet, cogitationum lumina animique commoti ignes emicant, quae verbis alatis expressa, et id, quod intus divinitus spirat, et hanc mundi universi compagem collustrare et emetiri conantur.

Ita sub Tuo sapienti praesidio non *unum* naturae studium hic floret, et praeter id, quod cerni, et calculis enumerari, et in usus humanos nova in dies et inaudita et prope divina sagacitate jungi

atque disjungi potest, suus idem sermoni humano honor concessus est, qui ab oculis non magis visus, quam ipsa cogitatio, ad aures advolat, in pectus se demittit et alas subtendit ingenio.

Quid enumerem amplius, quibus per totum orbem dispersis linguis, felicius explorandis et illustrandis, praeter patrii sermonis late patentes dialectos, Tu facem praetuleris? Loquuntur ora virorum Tibi probatissimorum, qui laeta frequentia venerabundi Te circumdant, disciplinas a Te conditas summo ardore professi, omnes ac singuli Tibi et scientiae dediti.

Verbum ut de me dicam, concede, Vir illustrissime! linguae studium erat, quo ante hos triginta tres annos felix Tibi innotui, Graecae linguae studium, pulcherrimae, quam novimus, Tuae pariter ac meae genti cognatae, quae chorum ducit inter cognatas sorores, velut luna inter minora sidera. Ab eo inde tempore, si non ubique per Te, certe non sine Te, antiquas ego litteras docere jussus sum; Tua vero beneficia, perpetuo quodam flumine in me redundare coeperunt. Nihil addo: nam intellectui quidem satis fere inservit lingua, et sermo cogitatorum imago fida habetur; sed animi commoti sensus eloqui parum valet, nihil nisi umbram oculis offundens.

Non ab una igitur parte habere mihi videor, cur de linguis hic et in hac solemnitate loquar. Itaque ut linguae studium Tecum, Vir illustris, me conjunxit, ut linguarum discrepantium non tantum disciplinae, sed usus fere perpetuus, paterni soli diversitatem arguens, nos omnes amice hic conjungit, ita non alienum fuerit, paucis spectare mirum illud linguarum Indo-Europaearum vinculum, quo totus cultior terrarum orbis in unum quoddam et cultissimum et potentissimum humanitatis corpus consociari videatur.

Saepe jam et multum disputatum est de linguis Indo-Europaeis, et quo mirifico communis originis nexu inter se jungantur, et sunt illae ita notae, ut enumerare vix opus sit; sed clara et concisa cognationis delineatione, et quibus illae virtutibus caeteras, quas novimus linguas, superent, nondum omnibus satisfactum; neque hoc, quod sciam, observatum est, non tantum his linguis principatum inter reliquas deberi, sed populos Europae ipsos, his, non aliis linguis, usos, non tantum ingenii et morum cultura principes esse, sed eosdem imperii principatum sibi vindicasse per totum terrarum orbem.

Indolem populi lingua, animi interpres, eloquitur; ingenio populi culturae modus et ratio nititur. quam ut attingeret gens, divinitus ei datum est. Quo perfectior est et cultior patrius populi sermo, eo subtilius ei inest ingenium; et ut indolis animi signum est sermo, ita vicissim instrumentum est aptissimum, quo animus humanus ad expediendas omnes suas facultates, cogitando, utatur. Ita alterum alterius praestantia crescit et augetur, debilitate vero labitur et infringitur.

Sed quia nunc Europa sedes vitae cultioris habetur, circumspiciamus regna Europae, penes quae et hujus familiae lingua deprehendatur, et summa auctoritas sit in tuenda communi omnium salute, ope pacis conservanda, quod jus dicas vitae et necis, societati humanae scriptum. Qui sunt hi populi et quibus illi linguis distinguuntur?

Si par est, procedere a loco, ubi sedes feliciter tibi data, initium faciendum ab hoc ipso amplissimo regno, quod angustos Europae fines longissime superat, quod hanc ipsam Academiam in sinu suo fovet, quod alit et promovet et ad maturitatem perducet, quidquid per universam patriam, a Te, illustrissime Praeses, ad excitandas

bonas artes et tuenda literarum studia sapienter institutum est. Hic inter multos aliter loquentes, augustam suam sedem fixit Slavica linguarum stirps, quae quot dialectos comprehendat, aliis alias cultiores, nondum ita inter se dissidentes, ut invicem intelligi nequeant, et quam late per totam illae Europam pateant, nuper demum geographica delineatione ante oculos omnium ponere conatus est Schaffarik, doctissimus rerum Slavicarum interpres: quemadmodum diu ante, quo intimo nexu Slavicae linguae dialecti cum magna Europaearum linguarum parte cohaereant, populares suos edocuit, cum in vivis esset, Schischkoff, vir maxime venerabilis. Russorum autem Imperio quanta inter reliquas civitates auctoritas sit ad feliciter moderandum rem Europaeam, non est, quod a me tenui sermone tangatur.

Qui proximi accolunt Germani, stirps non minus late diffusa, antiqua laude florens, dialectis jam adeo inter se discrepantibus utitur, ut remotiores non facile sine disciplina et studio intelligi ab omnibus possint. Sunt tamen Germanorum stirpis non tantum, qui mediam Germaniam incolunt, sed et Britanni, et Batavi, et quos vicinos habemus septentrionis populos, Norvagos, Suecos et Danos, quorum antiquissimam dialectum Islandia conservavit, proxime cum antiqua lingua Gothica, augustis linguae Germanicae primordiis, comparandam. Inter hos duo Germanorum regna, Austria et Borussia, et cognata Britannia principatum meruerunt; bonae artes et literae in summis regnis non minus quam in minoribus civitatibus aequabili ubique studio felicissime coluntur.

Ulterius progressis Romani sermonis recentiores dialecti, antiquissima sua origine clarae, auribus offeruntur, hic Celticis passim formis et Germanicis, alibi Slavicis obscuratae. Quibus enim et cujus

stirpis linguis vetus Italia ante Romanorum dominationem, praeter Graecam, usa sit, sive cognatis, sive diversis, nondum satis accurate explorari potuit. Ita ex hac parte Italicam linguam, Gallicam, Hispanicam et Lusitanicam, ex altera parte Dacoromanam seu Valachicam, Romanae linguae filias agnoscimus. Penes quos in hac familia summa rerum potestas deprehendatur, supervacaneum est, commemorare. Literarum studia tantum non ubique florent.

Superest linguae Graecae regnum, magnopere a pristino gloriae fastigio detrusum, sive gentem spectas, quae illam nunc usurpat, sive linguae ipsius depravationem; sed a quo tempore barbarorum dominatui erepta est Attica et regem salutavit Othonem et civitate donata est Graecia inter reliquas civitates, spes nova affulsit, redituram populo antiquam nominis gloriam, ut Italis suis jam diu restitutus est honor.

Celticam stirpem, quantumvis et ipsam cognatam, praestat in transcursu commemorasse.

Praeter has quatuor linguarum stirpes, Graecam, Latinam, Germanicam, Slavicam, nunc non tantum in Europa dominantes, sed ex magna parte, torrentis instar in remotissimas orbis terrarum regiones diffusas et in dies magis diffundendas, non invenitur, aut aetatem certe non tulit per Europam lingua, quae aut virtutibus suis prae caeteris inclaruerit, aut a populo usurpetur, duratura quadam publica auctoritate conspicuo. Quae enim magis minusve integrae supersunt linguae, cum illis Indo-Europaeis non conciliandae, ad alias plane diversas stirpes revocandae sunt. Semiticam nimirum, quae dici solet, Tataricam cum Turcica, et Fennicae late dispersas dialectos, quae, utut suis et ipsae virtutibus niteant, comparari tamen

hic non possunt, neque unquam eandem in animos hominum et societatem humanam vim videntur habuisse.

Ad primam familiam pertinent levia illa Phoenicum, Carthaginensium, Arabumque vestigia, per meridionalem Europae oram et insulas adjacentes dispersa, ut fieri non potuit, quin in Hispania, Sardinia, Sicilia et vicinis regionibus dispersa quaedam vocabula hujus familiae remanerent, et poësis adeo colorem quendam peculiarem inde traheret; sed ad genium linguae plane inflectendum et grammaticae, quae subest, Romanae conformationem permutandam nihil fere valuerunt.

De Turcis et Tataris non attinet loqui.

Fennorum denique ea conditio fuisse videtur, ut, si a Madjaris, sive Ungaris, quos cum hac stirpe conjunctos esse contendunt, discesseris, nullo illi tempore, quantum quidem scimus, ad feliciorem aliquam rerum suarum publicam conformationem emergerent.

Regnum itaque tenent, et tenebunt in posterum, quas diximus, quatuor linguarum stirpes, ad Indo-Europaeam familiam revocandae; et ad cultioris vitae fastigium et dominandi principatum pervenerunt populi, qui primi sunt inter eos, quibus his linguis uti, singulari naturae beneficio concessum est. Sed neque natae sunt hae linguae in Europa, ubi nunc dominantur, neque ipsi populi indigenae ejus soli, quod nunc incolunt; sed immigrarunt in Europam alii alio tempore, cognatam patrii sermonis facundiam secum adferentes, et, cum tantopere praestaret, facile inter omnes propagantes.

Et tempore quidem novissimi immigrarunt Slavici populi, cum Germanis, paulo ante praegressis, multum collidentes; Graeci vero et Latini, si Latinos ante Latium inventum dicere licet, multo anti-

quiore et mythico tempore, sed fortasse non ita dispari, suam utrique sibi viam in Graeciam et Italiam felici fortuna pararunt. Sed ne dubites, venisse omnes, unde lux venit, reliquerunt in majori sua patria testes propriae originis locupletissimas, sorores geminas, stirpem Sanscritam cum multis filiabus, et Zendicam.

Et Sanscritae quidem os est apertum et magna sonans, et Doricum alpha regnat et formae flexionum sunt integerrimae, quales vix ulla sororum conservavit, et facultas componendi infinita et vere mirifica habetur. Zendicam vero si describere licet ei, qui vix primis labiis gustavit, regum linguam te audire dicas, quae Hispanica quadam majestate grandiloqua aures percellat. Et hae quidem diu floruerunt domi, et populi longe lateque inclaruerunt moribus et sapientia, pars etiam bellica laude, donec sub sole nimium propinquo effoeminati sunt, et partim barbari partim cognatarum stirpium valentes posteri nova regna in media India condiderunt.

Ita demum absolvitur admirabilis illa linguarum familia: sex sunt sorores, vere divini generis, sub oriente sole una cum luce in lucem editae, vere consanguineae, pari omnes honore dignae, quarum pars, ut divergentes solis radii, diversis, ut ita dicam, terrae diebus, e domo paterna in diversas occidentis regiones, divino quodam nutu, evocatae sunt, ut ingenia mortalium collustrarent et ora virorum facunda redderent. Eadem singulis est forma, idem decor, signum coelitus fronti impressum, ut inter impares facile dignoscas *ἑλικώπιδα κούρην*, ore rotundo loquentem. Sed cum diversa via ad sedes suas, longo intervallo dissitas pervenissent, factum est, ut colorem non nihil mutarent, et aliae aliis pallidius niterent, quemadmodum iidem lucis radii, cum per diversa corpora transeunt, colorem mutant, et

aliquantum obscurantur, non mutata coelesti origine. Cujus communis originis et illae sibi consciae, praeterea victoriam tantum non ubique reportare solitae et ad dominandum inter impares natae, irritantur facile et litigiosae sunt inter semet ipsas, neque cedere vult altera alteri, suam quaeque dignitatem genuinam superbius prae se ferentes.

Ita Germanica Gallicam, Romanae stirpis filiam, invidiosius spectat, et Slavica, alibi Germanicae obnoxia, aegre cedit, alibi fortasse haec rursus illam suspiciosa metuit. Et fratres quidem infestos aliquoties in scena vidimus; sed quis, quaeso, sorores ad digladiandum provocet, cum in hac ipsa linguarum et qui iis loquuntur, populorum intima et antiquissima consanguinitate sacrum potius aeternae inter populos Europae pacis pignus ab intelligentibus agnosci debeat.

Sed neque populi illi, qui olim in Europam immigrarunt, angustis his terminis contineri se passi sunt, neque hae linguae intra hos limites emori voluerunt; sed tanta vis vitalis innata est his alatis verborum formis, ut evolantes per terras et maria, pars arva paterna reviserent, pars totum terrarum orbem emetirentur. Ita Russia Orientem idiomate suo amplectitur et jam diu alteram terram continentem Slavice salutat. Britannorum non amplius sibi similis lingua nunc rursus se miscuit cum sorore Sanscrita, nunc Americam occupavit et quotquot partes terrae restant, Germanicam suam originem secum adferens, adeoque novissimis diebus, rupto muro, qui coeleste, quod se jactabat, regnum ab omnibus mortalibus seclusurus in aeternum videbatur, Victoria copias suas inter medios Seres duxit, qui alienissimi homines hucusque et alienissimo sermone usi, mox cultiorem linguam et ipsi sero docebuntur.

Neque vero Hispanis et Lusitanis suus inter exteros gloriae campus defuit, sed eorum quoque linguas, prae caeteris sonoras et Romanae matris majestatem etiam nunc spirantes, ingens Americae pars audit et loquitur, difficiles et abstrusas indigenarum linguarum formas, una cum vetustis hieroglyphis dedignata.

Et quis Gallicam linguam, et ipsam Romanae originis, laude sua privet? Habent et Galli suas apud exteros provincias, ut Romani quondam in Gallia, et majoribus suis felicius pugnaturi illi videntur in Numidia et Mauretania contra novum suum Jugurtham, ut fortasse brevi Gallice loquentem hanc Africae oram habituri simus. Sed Gallica lingua longe aliam inter populos vim vitalem demonstravit, alio artificio se quam latissime propagavit, et plurimos mortalium, neque barbaros tantum, ditioni suae subjecit; insinuavit se in animos hominum elegantiorum, blande exornans, quidquid cogitarent, et in omnes vitae deliciarumque usus sua unius verba callide iis commendata subministrans. Ita non sine damno sororum suarum sola ubique regnare coepit, nec sine invidia ab iis spectari solet. Sed quantacunque fuerit invidia, concedendum tamen, habere linguam, quo placeat, et hanc ejus virtutem fundum habere in communi cognatae stirpis indole et praestantia. Quod reliquum est, fortunae erat, cur neque lingua Hispanica neque Anglica palmam hanc reportaret, ne cupidius alias nominasse videar.

Quid addam de Graecis et eorum lingua? Nullas illi provincias, sua lingua loquentes, serius in extremis terris a se conditas, ad contendendum cum reliquis populis cultioribus, digito nobis monstrare possunt. Ex ingenti coloniarum, longe lateque deductarum, numero quid restat praeter ruinas et pauperiorum aliquot hominum humiles

casas? Cum recuperare aliquando conati essent patriam suam Indiam, regna ibi condita, procedente tempore, rursus interierunt, conticuit pulchra lingua, barbarorum imperium metuens, praeter levia in nummis regum Bactrianorum et Indoscytharum obvia vestigia; domi adeo in ipsa Graecia Graecus sermo degeneravit. Sed vel sic Graeci habent, quo prae caeteris superbiant: vivunt enim per omnem terram scripta Graecorum monumenta, longa serie per plurima saecula, inde ab Homericis carminibus usque ad infimos historiae Byzantinae scriptores, suo quaelibet honore digna. In his monumentis genium populi linguaeque praestantiam admiramur, inde exempla petimus, ut omnis vitae cultioris, ut artis antiquae, ita et sermonis humani elaboratissimi et ad subtilissimas animi cogitationes adumbrandas aptissimi.

Et singulari quodam fortunae beneficio factum est, ut ex omni hac linguarum stirpe, plurimis ubique deperditis, plurima tamen et antiquissima et praestantissima Graecorum monumenta aetatem feliciter tulerint. Dives monumentis etiam Romana lingua, sed neque eadem illis antiquitas, neque idem principatus. Similis videtur linguae Sanscritae conditio, quod scripta monumenta attinet, si, nondum exploratis omnibus, judicium proferre licet. Multo pauperior deprehenditur lingua Zendica, quantum nunc quidem constat. Nos denique, Slavi et Germani, antiquioribus linguarum nostrarum monumentis, quod omnes jure conqueruntur, plane destituimur. Sed quae possidemus, nobis quidem antiquissima, ita tamen comparata sunt, ut conservatam antiquam linguae conformationem, in omni summa re, in numeris, in pronominibus et ante omnia in verbi flexionibus, quam apertissime intelligentibus commonstrent, si recte et secundum artis praecepta cum reliquis hujus familiae linguis comparentur.

Jam si in conjunctis linguarum Indo-Europaearum virtutibus summa sermonis humani, per se spectati, virtus continetur, quod egregie a Guil. Humboldto demonstratum, vicissim haec ipsa perfectissima mentis humanae cogitantis et sentientis forma jure habebitur. Itaque primas in hac re partes, felici sorte, adepti videbuntur populorum ii, quos una alterave harum linguarum loqui, nutu divino natura jussit.

Huic linguarum stirpi inclytae et patriae Tu, Praeses illustrissime, patronus extitisti et gravissimus et simul eloquentissimus, non spretis aliis, quantumvis alienis, nobilioribus mortalium linguis, quarum magnam partem Russia, foecunda linguarum mater, in sinu suo fovet, mox sub Tuo praesidio Osseticam quoque linguam, egregie illustratam, cognatae stirpi accedere visura.

Sed non linguis tantum et levibus sermonis humani formis patronus Tu extitisti, sed omni disciplinae graviori, qua Russia inclarescat et cum primis de palma contendat, innumeris ad studia felicius persequenda, et omnis generis suppeditatis subsidiis, ut non uno tantum modo terrestris naturae regna nomen Tuum eloquantur, non ars tantum, sed natura ipsa nomen Tuum auro argentoque inscribat, et inter sidera, jam jam fidelius enumerata, et accuratius descripta, et novo doctrinae lumine collustrata, aeterna Tui nominis memoria emicatura sit.

Igitur, quod sidus benignum nascentem Te placido lumine vidit, quod in clarissima luce positam hanc, quam meruisti, provinciam administrandam Tibi commisit, quod per hos viginti quinque annos Tuis, Academiae, Russiae clarum Te et imperturbatum conservavit, idem desuper Tibi lucens, conservet Te in alios viginti quinque annos, ut aureus redeat hic dies, adstante Tibi filio, nunc paternae virtutis aemulo, mox fideli gloriae et honorum comite.

BRITISH

[illegible]

[illegible] in [illegible] quo operis [illegible] in [illegible] se spectat, virtus continetur, quod operis [illegible]

[illegible] in hac re partes, libri sexto, adeo vehementer [illegible]

[illegible]

[illegible] partis aliis, quantumvis alieni, nodulis [illegible] nec aliunde longe, quantum, nisi sua praeclio (haeciam quoque lingueam [illegible] [illegible] [illegible]